

## **ANALISA PENGELOLAAN PAKAN IKAN LELE GUNA EFISIENSI BIAYA PRODUKSI UNTUK MENINGKATKAN HASIL PENJUALAN**

**Dimas Wahyu Kurniawan**  
Prodi S1 Manajemen  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Maarif Hasyim Latif

e-mail: [dimas-wahyu-kurniawan@student.umaha.ac.id](mailto:dimas-wahyu-kurniawan@student.umaha.ac.id)

### **Abstrak**

Penelitian dilakukan disekitaran wilayah Desa Ponokawan Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo. Obyek penelitian ini adalah pembudidaya ikan lele. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengelolaan pakan ikan yang lebih ekonomis, serta mengefisienkan biaya produksi supaya mendapat hasil penjualan yang maksimal.

Peneliti menggunakan metode kualitatif deskriptif guna mendeskripsikan dan menggambarkan fenomena-fenomena yang terjadi dilapangan. Penelitian ini tidak mengutamakan besarnya populasi dan *sampling*, bahkan *sampling*nya sangat terbatas. Untuk mendapatkan data yang mendalam, penelitian studi kasus menggunakan teknik observasi, sekaligus studi dokumentasi yang kemudian akan dianalisis menjadi suatu teori. Parameter yang dianalisis dalam penelitian ini yaitu laju pertumbuhan relatif, rasio konversi pakan (FCR), efisiensi pakan (EP), tingkat keberhasilan hidup (SR), dan biaya manfaat.

Hasil yang didapatkan dari penelitian ini yaitu bahwa budidaya ikan lele dengan menggunakan pakan konvensional ternyata membutuhkan biaya produksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan pemberian pakan yang sudah difermentasi menggunakan probiotik HB PRO. Tingginya biaya produksi ini disebabkan jumlah pakan yang diberikan lebih banyak. Pemberian pakan yang telah difermentasi terbukti lebih efektif sehingga dapat mengifisienkan biaya produksi dan waktu panen yang lebih cepat.

Kata kunci: Budidaya Lele, Efisiensi Biaya, Probiotik HB PRO

### **Abstract**

The research was conducted around the area of Ponokawan Village Krian District Sidoarjo. The object of this research is catfish Cultivdidaya. This research aims to determine the process of fish feed management is more economical, as well as streamline production costs to get maximum sales results.

Researchers use a descriptive qualitative method to describe and describe the phenomena that occur in the field. This research does not prioritize population magnitude and *sampling*, and even the sampling is very limited. To gain deep data, research case studies using observation techniques, as well as documentation studies which will then be analyzed into a theory. The parameters analyzed in this study are the relative growth rate, feed conversion rate (FCR), feed Efficiency (EP), Life success rate (SR), and benefit costs.

Results obtained from this research is that the cultivation of catfish using conventional feed apparently requires a higher production cost compared to the feeding of already fermented feed using the probiotic HB PRO. The high cost of production is due to the amount of feed given more. The fermentation of feed is proven to be more effective so that it can be able to better the production cost and harvest time faster.

Keywords: catfish cultivation, cost efficiency, probiotic HB PRO

## I. PENDAHULUAN

Masalah Ikan merupakan salah satu sumber daya alam atau (SDA) yang berada di perairan yang berpotensi untuk dikembangkan bagi tujuan kemakmuran rakyat. Potensi sumberdaya perikanan ada dua yaitu perikanan laut dan perikanan darat yang meliputi sungai, danau, waduk, rawa-rawa, kolam, dan tambak.

Jenis perikanan darat sangat beragam antara lain lele, bandeng, udang windu, mujair, udang purih, gurame, dan lain-lain. Budidaya perikanan darat bisa dilakukan dengan media kolam, tambak, sawah, dan lain sebagainya. Lele atau ikan kali merupakan jenis ikan yang hidup di air tawar. Lele mudah dikenali karena bentuk tubuhnya agak pipih memanjang licin apabila dipegang. Lele juga memiliki kumis yang panjang disekitar bagian mulutnya.

Lele tergolong jenis hewan yang memiliki sifat kanibal. Lele termasuk omnivora yang membutuhkan banyak makanan. Untuk dapat meminimalisasi sifat kanibal yang ada pada lele, dibutuhkan cukup banyak pakan yang akhirnya dapat menyebabkan ongkos produksi juga meningkat. Hal ini mendorong kegiatan budidaya ikan dikolam. Pakan merupakan unsur terpenting dalam proses budidaya yang dapat menunjang pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan yang dibudidayakan. Pakan pada suatu proses budidaya menghabiskan sekitar 60 sampai 70 persen biaya produksi yang di keluarkan oleh pembudidaya.

Pakan adalah salah satu faktor utama yang harus diperhatikan untuk pertumbuhan ikan lele. Ketersedian pakan dalam proses budidaya harus memperhatikan beberapa hal diantara adalah jumlah, tepat waktu, berkesinambungan, memenuhi syarat gizi, mudah dicerna, dan disukai ikan. Apabila unsur-unsur tersebut dapat terpenuhi maka proses budidaya secara intensif bisa tercapai.

Harga pakan lele yang beredar dipasaran saat ini semakin mahal sehingga dapat

menambah biaya produksi. Harga pakan yang mahal dengan harga jual ikan yang rendah menjadi kendala besar bagi proses pembudidaya ikan lele. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi biaya pakan adalah dengan mengelola pelet melalui cara difermentasikan.

Fermentasi pakan bertujuan untuk menguraikan senyawa kompleks yang terkandung didalam pelet menjadi senyawa sederhana yang akan dengan mudah dapat dicerna oleh lele. Senyawa sederhana tersebut siap digunakan ikan dan sejumlah mikroorganisme untuk mensistesisikan beberapa vitamin dan asam-asam amino yang dibutuhkan oleh larva hewan akuatik.

Prinsip kerja fermentasi itu sendiri adalah memecah bahan yang tidak mudah dicerna seperti selulosa menjadi gula sederhana yang mudah dicerna dengan bantuan enzim mikroorganisme. Fermentasi pakan dapat dilakukan dengan produk HB PRO. Dalam hal ini efisiensi merupakan suatu tolak ukur keberhasilan yang ditentukan dari besaran sumber daya yang digunakan untuk mendapatkan hasil tertentu yang terbaik.

Budi daya ikan lele membutuhkan biaya produksi yang besar yang terletak pada biaya pakan, sehingga dibutuhkan alternatif baru dalam pengelolaan pakan ikan lele agar bisa menekan biaya pakan yang mahal. Dengan pengelolaan pakan tersebut, kita bisa menghemat jumlah pakan serta biaya untuk membeli pakan ikan lele tersebut. Dalam hal ini kita bisa meraih hasil penjualan yang optimal, meskipun harga jual lele rendah di bandingkan dengan biaya pakan ikan lele yang mahal.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas maka peneliti mengadakan penelitian yang berjudul **“ANALISA PENGELOLAAN PAKAN IKAN LELE GUNA EFISIENSI BIAYA PRODUKSI UNTUK MENINGKATKAN HASIL PENJUALAN DI DESA PONOKAWAN”**

Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara mengetahui dan menghitung pengelolaan pakan ikan lele yang lebih ekonomis ?

2. Bagaimana cara mengetahui biaya produksi yang efisien dalam meningkatkan hasil penjualan

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Landasan Teori

#### 2.1.1 Pengertian Produksi dan Operasi

Istilah produksi/operasi sering digunakan pada suatu perusahaan yang menghasilkan output, baik barang maupun jasa. Produksi dalam suatu perusahaan industri merupakan kegiatan yang sangat penting. Apabila suatu perusahaan produksinya terhenti, maka perusahaan tersebut akan terhenti pula. Dengan demikian seandainya terdapat gangguan yang mengakibatkan tersendatnya kegiatan produksi maka kegiatan perusahaan akan terganggu pula, karena produksi merupakan suatu bagian yang penting bagi kelangsungan hidup perusahaan. Produksi adalah suatu proses dalam menghasilkan suatu produk, dimulai dari produk mentah sampai dengan produk yang bisa dipakai dan bernilai guna. Pengertian produksi/operasi dapat lebih jelas diketahui dari beberapa definisi yang dikemukakan oleh para ahli, diantaranya sebagai berikut :

#### 2.1.2 Pengertian Manajemen Produksi

Dalam melaksanakan kegiatan produksi suatu perusahaan memerlukan suatu manajemen yang berguna untuk menerapkan keputusan-keputusan dalam upaya pengelolaan dan pengkoordinasian penggunaan sumber daya dari kegiatan operasional yang dikenal sebagai manajemen operasi. Dalam melakukan kegiatan produksi adanya peningkatan kebutuhan dan keinginan konsumen terhadap jumlah, variabel, dan tingkat mutu suatu barang dan jasa, maka hal ini menimbulkan tantangan bagi setiap perusahaan untuk dapat memenuhinya dengan meningkatkan kemampuan untuk merencanakan, mengatur dan mengelola faktor-faktor produksi yaitu meliputi modal, mesin, material, dan manusia dengan keahlian manajerialnya untuk dapat menghasilkan barang dan jasa untuk

mencapai tujuan perusahaan. Produksi merupakan fungsi pokok dalam setiap perusahaan, yang mencakup aktivitas yang bertanggung jawab untuk menciptakan nilai tambah produk yang merupakan output dari setiap perusahaan yang dikenal dengan manajemen operasi yang dikemukakan oleh para ahli sebagai berikut :

Menurut Assauri (2008:18) Manajemen adalah kegiatan atau usaha yang dilakukan untuk mencapai tujuan dengan menggunakan atau mengoordinasikan kegiatan-kegiatan orang lain. Dalam pengertian ini terdapat tiga unsur yang penting, yaitu adanya orang yang lebih daripada satu, adanya tujuan yang ingin dicapai dan orang yang bertanggungjawab akan tercapainya tujuan tersebut. Dan menurut Kosasih dan Soewedo (2009:1) Manajemen adalah Pengarahan menggerakkan sekelompok orang dan fasilitas dalam usaha untuk mencapai tujuan tertentu.

#### 2.2 Pengertian Pengelolaan

Didalam kamus besar bahasa Indonesia pengelolaan adalah proses, cara, perbuatan mengelola, dan atau proses melakukan kegiatan tertentu dengan menggerakkan tenaga orang lain, dan atau proses yang membantu merumuskan kebijaksanaan dan tujuan organisasi, dan atau proses yang memberikan pengawasan pada semua hal yang terlibat dalam pelaksanaan kebijaksanaan dan pencapaian tujuan (<http://kbbi.web.id/kelola>, diakses pada tanggal 27 Mei 2015 pukul 23.56).

Pengertian pengelolaan dalam istilah Bahasa Indonesia dapat disamakan dengan manajemen. Menurut Jhon M. Pfiffner dalam Sukarna (2012:2) Manajemen bertalian dengan bimbingan orang-orang dan fungsi-fungsi untuk mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Sedangkan menurut Mary Parker Follet dalam Susatyo Herlambang (2013:3) Manajemen sebagai seni dalam menyelesaikan pekerjaan melalui orang lain. Definisi ini mengandung arti bahwa para manajer mencapai tujuan-tujuan organisasi melalui pengaturan orang lain

untuk melaksanakan berbagai tugas yang mungkin diperlukan, atau berarti tidak melakukan tugas-tugas itu sendirian.

### 2.2.1 Fungsi Pengelolaan

Terdapat beberapa fungsi pengelolaan. George R. Terry (2005:9-10) menuliskan ada 4 fungsi pengelolaan yang dikenal dengan istilah POAC, adalah sebagai berikut:

#### 1. **Planning (Perencanaan)**

*Planning* (perencanaan) adalah proses untuk menentukan tujuan-tujuan yang hendak dicapai selama suatu masa yang akan datang dan apa yang harus diperbuat agar dapat mencapai tujuan-tujuan itu. Hal ini dilakukan dengan pemilihan fakta-fakta dan menghubungkan antara fakta satu dengan lainnya, kemudian membuat perkiraan dan peramalan tentang keadaan dan perumusan tindakan untuk masa yang akan datang yang sekiranya diperlukan untuk mencapai hasil yang telah dikehendaki.

#### 2. **Organizing (Pengorganisasian)**

*Organizing* (pengorganisasian) merupakan kegiatan mengelompokkan dan menentukan serta mengaplikasikan seluruh kegiatan yang harus dilaksanakan antara kelompok kerja dan menetapkan wewenang tertentu serta tanggung jawab sehingga terwujud suatu kesatuan usaha dalam mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan.

#### 3. **Actuating (Penggerakan)**

*Actuating* (penggerakan) yaitu suatu proses menentukan kegiatan-kegiatan sumber daya manusia, pengarahan, penyaringan, dan pengembangannya serta menempatkan semua anggota dari pada kelompok agar bekerja secara sadar untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan sesuai dengan perencanaan dan pola pada organisasi.

#### 4. **Controlling (Pengawasan)**

*Controlling* (pengawasan) adalah proses penentuan target yang akan dicapai, pengukuran dan koreksi

terhadap aktivitas pelaksanaan, dan apabila perlu mengambil tindakan korektif sehingga pelaksanaan dapat berjalan menurut rencana. Serta memperbaiki penyimpangan-simpangan yang selalu berhubungan selama proses pengawasan dilakukan.

### 2.3 Pengertian Efisiensi

Efisiensi merupakan suatu ukuran keberhasilan yang dinilai dari besarnya sumber atau biaya untuk mencapai hasil dari kegiatan yang dijalankan. Setiap kegiatan yang akan dilakukan dalam mencapai sasaran, diperlukan adanya efisiensi dalam melakukan suatu pekerjaan agar tercapai sasaran tersebut sesuai dengan apa yang sudah direncanakan dengan tepat.

Menurut Sedarmayanti (2014:22) efisiensi adalah ukuran tingkat dalam penggunaan sumber daya dalam suatu proses. Semakin hemat atau semakin sedikit sumber daya, maka prosesnya dikatakan semakin efisien. Proses yang efisien ditandai dengan perbaikan proses sehingga menjadi lebih murah dan lebih cepat.

Nilisye (2013) menyimpulkan bahwa efisiensi produksi adalah bagaimana sumber-sumber daya (*input*) digunakan dengan baik dan benar tanpa adanya pemborosan biaya dalam proses produksi dalam menghasilkan output.

Menurut Simanjuntak dan muklis (2012:17) berpendapat efisiensi yang direncanakan, dengan cara produksi dengan biaya murah, tetapi dengan tetap sesuai harapan, baik mutu dan barang yang diproduksi maupun pelayanannya. Hanafie (2010:193) berpendapat efisiensi adalah upaya penggunaan input yang sekecil-kecilnya untuk mendapatkan produksi yang sebesar-besarnya.

Nicholson (2003) dalam Rica Amanda (2010) menyatakan bahwa efisiensi dibagi menjadi dua pengertian. Pertama, efisiensi Teknis (*technical efficiency*) yaitu pilihan proses produksi yang kemudian menghasilkan *output* tertentu dengan meminimalisasi sumberdaya. Kondisi efisiensi teknis ini digambarkan oleh titik di sepanjang kurva

*isoquan*. Kedua, efisiensi ekonomis (*cost efficiency*) yaitu bahwa pilihan apapun teknik yang digunakan dalam kegiatan produksi haruslah yang meminimumkan biaya. Pada efisiensi ekonomis, kegiatan perusahaan akan dibatasi oleh garis anggaran (*isocost*) yang dimiliki oleh perusahaan tersebut. Efisiensi produksi yang dipilih adalah efisiensi yang di dalamnya terkandung efisiensi teknis dan efisiensi ekonomis.

## **2.4 Meningkatkan Hasil Penjualan**

### **2.4.1. Pengertian penjualan**

Menurut Efendi Pakpahan (2009) faktor yang sangat penting dalam mempengaruhi volume penjualan adalah saluran distribusi yang bertujuan untuk melihat peluang pasar apakah dapat memberikan laba yang maksimum. Secara umum mata rantai saluran distribusi yang semakin luas akan menimbulkan biaya yang lebih besar, tetapi semakin luasnya saluran distribusi maka produk perusahaan akan semakin dikenal oleh masyarakat luas dan mendorong naiknya angka penjualan yang akhirnya berdampak pada peningkatan volume penjualan.

### **2.4.2. Tujuan Penjualan**

Tujuan penjualan adalah kemampuan perusahaan dalam menjual produknya menentukan keberhasilan dalam mencari keuntungan, apabila perusahaan tidak mampu menjual maka perusahaan akan mengalami kerugian. Menurut Basu Swastha DH (2004 : 404) tujuan umum penjualan dalam perusahaan yaitu :

1. Mencapai volume penjualan
2. Mendapatkan laba tertentu
3. Menunjang pertumbuhan perusahaan

## **2.5 Manajemen Keuangan**

Manajemen Keuangan merupakan suatu proses dalam kegiatan keuangan perusahaan yang berhubungan dengan upaya untuk mendapatkan dana perusahaan serta meminimalkan biaya perusahaan dan juga upaya pengelolaan keuangan suatu badan usaha atau organisasi untuk dapat mencapai tujuan keuangan yang telah ditetapkan.

Menurut Darsono (2006:1) Manajemen keuangan ialah aktivitas pemilik dan manajemen perusahaan untuk

memperoleh sumber modal semurah-murahnya dan seefektif, seefisien, dan seproduktif mungkin untuk menghasilkan laba.

Menurut Sutrisno (2009:3) Manajemen keuangan atau sering disebut pembelanjaan dapat diartikan sebagai semua aktivitas perusahaan yang berhubungan dengan usaha-usaha mendapatkan dana perusahaan dengan biaya yang murah serta usaha untuk menggunakan dan mengalokasikan dana tersebut secara efisien.

Menurut Sartono (2011) Istilah Manajemen keuangan dapat diartikan sebagai manajemen dana baik yang berkaitan dengan pengalokasian dana dalam berbagai bentuk investasi secara efektif maupun usaha pengumpulan dana untuk pembiayaan investasi atau pembelanjaan secara efisien. Pelaksana dari manajemen keuangan adalah manajer keuangan. Meskipun fungsi seorang manajer keuangan setiap organisasi belum tentu sama, namun pada prinsipnya fungsi utama seorang manajer keuangan adalah merencanakan, mencari, dan memanfaatkan dengan berbagai cara untuk memaksimalkan efisiensi (daya guna) dari operasi-operasi perusahaan.

Menurut wikipedia Bahasa Indonesia dalam Fahmi (2011:12), Manajemen Keuangan adalah suatu kegiatan perencanaan, penganggaran, pemeriksaan, pengelolaan, pengendalian, pencarian, dan penyimpanan dana yang dimiliki oleh organisasi atau perusahaan.

Manajemen keuangan berhubungan dengan 3 aktivitas, yaitu:

1. Aktivitas penggunaan dana yaitu aktivitas untuk menginvestasikan dana pada berbagai aktiva.
2. Aktivitas perolehan dana yaitu aktivitas untuk mendapatkan sumber dana, baik dari sumber dana internal maupun sumber dana eksternal perusahaan.
3. Aktivitas pengelolaan aktiva yaitu setelah dana diperoleh dan dialokasikan dalam bentuk aktiva harus dikelola seefisien.

Berdasarkan pengertian-pengertian yang dikemukakan oleh 2 ahli mengenai pengertian manajemen keuangan, maka dapat disimpulkan bahwa manajemen keuangan merupakan aktivitas perusahaan berupa perencanaan, penganggaran, pemeriksaan, pengelolaan, pengendalian, pencarian, dan penyimpanan dana secara efisien.

Pengertian Manajemen Keuangan menurut Horne dan Wachowicz Jr. (2012:2) dalam bukunya yang berjudul *Fundamentals of Financial Management* yang telah di alih bahasa yang menjadi prinsip-prinsip Manajemen Keuangan mengemukakan bahwa manajemen keuangan berkaitan dengan perolehan aset, pendanaan, dan manajemen aset dengan didasari beberapa tujuan umum. Sedangkan Irham Fahmi (2013:2), Mengemukakan bahwa manajemen keuangan merupakan penggabungan dari ilmu dan seni yang membahas, mengkaji, dan menganalisis tentang bagaimana seorang manajer keuangan dengan mempergunakan seluruh sumber daya perusahaan untuk mencari dana, melelola dana, dan membagi dana dengan tujuan membagi profit atau kemakmuran bagi pemegang saham dan *suistainability* (berkelanjutan) usaha bagi perusahaan.

Manajemen keuangan merupakan suatu kegiatan perencanaan, penganggaran, pemeriksaan, pengelolaan, pengendalian, pencarian, dan penyimpanan dana yang dimiliki organisasi atau perusahaan (Wikipedia, 2017). Tujuan manajemen keuangan yaitu untuk memaksimalkan nilai perusahaan. Tujuan perusahaan adalah untuk memaksimalkan kesejahteraan pemilik perusahaan. Kesejahteraan pemegang saham ditunjukkan melalui harga pasar suatu perusahaan, yang dimaksudkan refleksi dari keputusan investasi, pendanaan serta aktiva manajemen. Kesuksesan keputusan suatu bisnis yang dinilai berdasarkan dampak yang ditimbulkan terhadap harga saham.

Tujuan manajemen keuangan yaitu untuk memaksimalkan nilai perusahaan, karena perusahaan

menginginkan laporan keuangan yang baik sehingga seringkali pihak manajer melakukan metode akuntansi yaitu manajemen laba.

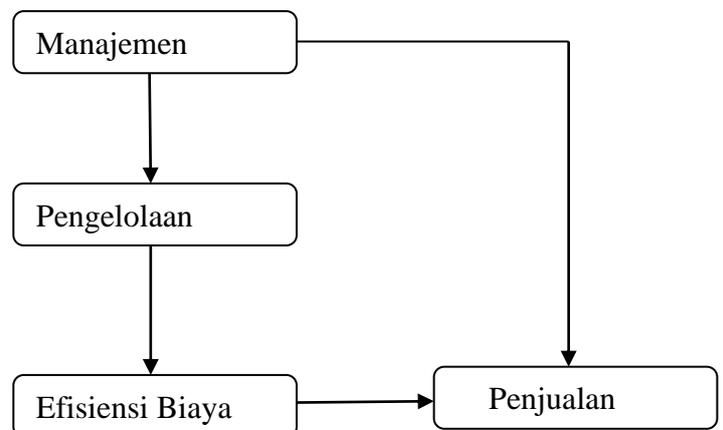
### 2.5.1 Manajemen Laba

Manajemen laba adalah pilihan manajer tentang kebijakan akuntansi untuk mencapai tujuan khusus (Rahmawati, 2012). Manajemen laba digunakan untuk membuat laporan keuangan yang baik. Adanya keuangan yang baik tentu saja membuat para investor tertarik untuk membeli saham diperusahaan tersebut karena dinilai memiliki kinerja yang baik.

Menurut Wirakusuma (2016) Manajemen laba adalah suatu proses yang disengaja, dengan batasan standar akuntansi keuangan untuk mengarahkan pelaporan laba pada tingkat tertentu.

Menurut Schipper dalam Riske dan Basuki (2013) manajemen laba merupakan suatu kondisi dimana manajemen melakukan intervensi dalam proses penyusunan laporan keuangan bagi pihak eksternal sehingga dapat menaikkan, meratakan, dan menurunkan laba. Manajemen laba adalah salah satu faktor yang dapat mengurangi kredibilitas laporan keuangan, dan menambah bias dalam laporan keuangan serta dapat mengganggu pemakai laporan keuangan yang percaya pada angka hasil rekayasa tersebut sebagai angka real atau tanpa rekayasa.

### 2.6 KERANGKA BERFIKIR



### III. METODE PENELITIAN Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Dalam Penelitian ini untuk mengetahui dan memahami hal apa saja yang menjadi faktor-faktor yang mempengaruhi

**“ANALISA PENGELOLAAN PAKAN IKAN LELE DAN EFISIENSI BIAYA PRODUKSI UNTUK MENINGKATKAN HASIL PENJUALAN DI DESA PONOKAWAN”**

yang diambil oleh peneliti pada objek penelitiannya yaitu pada Budidaya ikan lele yang berlokasi di Desa Ponokawan Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo yang merupakan budidaya ikan lele pembesaran milik pribadi agar mengetahui apa saja yang membuat pakan lele bisa lebih hemat dan hasil penjualan bisa optimal.

### 3.2 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif. Menurut Nana Syaodih Sukmadinata (2011 : 73), penelitian deskriptif kualitatif ditujukan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik bersifat alamiah maupun rekayasa manusia, yang lebih memperhatikan mengenai karakteristik, kualitas, keterkaitan antar kegiatan. Selain itu, Penelitian deskriptif tidak memberikan perlakuan, manipulasi atau perubahan pada variabel-variabel yang diteliti, melainkan menggambarkan suatu kondisi yang apa adanya. Satu-satunya perlakuan yang diberikan hanyalah penelitian itu sendiri, yang dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Penelitian kualitatif dipengaruhi oleh refleksi pribadi, pengetahuan, latar belakang sosial, kreatifitas, dan kemampuan personal peneliti (Semiawan, 2010:10). Sedangkan menurut Mukhtar (2013,10) penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai subyek penelitian dan perilaku subjek penelitian. Penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang pada dasarnya menggunakan pendekatan deduktif-induktif Penelitian ini menekankan pada proses dan makna yang belum diukur, menekankan sifat realita yang terbangun secara sosial, hubungan erat antara yang

diteliti dengan peneliti, tekanan situasi yang membentuk penyelidikan, sarat nilai, menyoroti cara munculnya pengalaman sosial sekaligus perolehan maknanya.

Penelitian kualitatif bertujuan untuk menjelaskan fenomena dengan sedalam-dalamnya. Penelitian ini tidak mengutamakan besarnya populasi dan *sampling*, bahkan *sampling*nya sangat terbatas. Jika data yang terkumpul sudah mendalam dan bisa menjelaskan fenomena yang diteliti, maka tidak perlu mencari *sampling* lainnya. Penelitian kualitatif lebih menekankan pada persoalan kedalaman (kualitas) data bukan banyaknya (kuantitas) data (Krisyantono,2011:56).

### 3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional variabel merupakan batasan-batasan yang dipakai penulis untuk menghindari adanya interpretasi yang berbeda terhadap variabel yang diteliti, sehingga setiap variabel perlu dioperasional. Adapun definisi tersebut adalah sebagai berikut :

#### 1. Pengelolaan

Pengelolaan adalah proses, cara, perbuatan mengelola, dan/atau proses melakukan kegiatan tertentu dengan menggerakkan tenaga orang lain, dan/atau proses yang membantu merumuskan kebijaksanaan dan tujuan organisasi, dan/atau proses yang memberikan pengawasan pada semua hal yang terlibat dalam pelaksanaan kebijaksanaan dan pencapaian tujuan

#### 2. Efisiensi

Efisiensi merupakan suatu ukuran keberhasilan yang dinilai dari besarnya sumber/biaya untuk mencapai hasil dari kegiatan yang dijalankan.

#### 3. Penjualan

Penjualan adalah interaksi antara individu saling bertemu muka yang ditujukan untuk menciptakan, memperbaiki, menguasai atau mempertahankan hubungan pertukaran sehingga menguntungkan bagi pihak lain.

### 3.4 Metode Pengumpulan Data

Data adalah hasil dari penelitian yang telah dilakukan dan menjadi hal yang

penting pada bagian penelitian tersebut. Data diperoleh dengan cara teknik pengumpulan data yang diperoleh dari berbagai sumber. Teknik pengumpulan data tersebut yaitu:

### 1. Observasi

Observasi adalah pencatatan dan pengamatan secara cermat mengenai gejala-gejala yang diteliti di lokasi penelitian untuk mengetahui kondisi secara langsung.

### 2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara yang dilakukan untuk mengumpulkan dokumen atau data yang digunakan untuk pembuktian akurat yang berdasarkan sumber. Dalam hal ini dokumentasi bisa di ambil atau bisa juga di buktikan dengan foto keadaan dilapangan atau data-data yang akurat pada objek penelitian tersebut.

## 3.5 Populasi dan Sampel

### 3.5.1 Populasi

Populasi dalam penelitian merupakan wilayah yang ingin di teliti oleh peneliti. Seperti menurut Sugiyono (2011:80) "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya". Berdasarkan pengertian populasi maka dalam ini populasinya yaitu hasil penjualan setiap tahunnya 2016 – 2017.

### 3.5.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang ingin diteliti oleh peneliti. Menurut Sugiyono (2011:81) "Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki populasi tersebut." Sehingga sampel merupakan bagian dari populasi yang ada, sehingga untuk pengambilan sampel harus menggunakan cara tertentu yang didasarkan oleh pertimbangan-pertimbangan yang ada. Berdasarkan dari populasi yang ada maka sampel yang diambil pada tahun 2016.

## 3.6 Metode Analisis

Berdasarkan teknik pengumpulan data yang dikaji oleh peneliti, maka metode penelitian ini menggunakan

metode analisa deskriptif kualitatif . Karena dengan teknik ini peneliti dapat mempelajari latar belakang fenomena dan kejadian di lapangan. Untuk mendapatkan data yang mendalam, penelitian studi kasus menggunakan teknik observasi, sekaligus studi dokumentasi yang kemudian akan dianalisis menjadi suatu teori.

Desain penelitian ini pada tahap pembahasan penelitian, akan berisi uraian-uraian tentang objek yang menjadi fokus penelitian ditinjau dari sisi-sisi teori yang relevan dengannya dan tidak menutup kemungkinan bahwa desain penelitian ini akan berubah sesuai dengan kondisi atau realita yang terjadi dilapangan.

Parameter yang dianalisis dalam penelitian ini yaitu laju pertumbuhan relatif, rasio konversi pakan (FCR), efisiensi pakan (EP), tingkat keberhasilan hidup (SR), dan biaya manfaat. Data yang diperoleh dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel dan gambar.

#### a. Laju Pertumbuhan Relatif

Laju pertumbuhan relatif dihitung menggunakan rumus Zonneveld, dkk., (2001) yaitu :

$$LPR = \frac{Wt - Wo}{W0} \times 100\%$$

Keterangan:

LPR = laju pertumbuhan relatif

Wt = bobot ikan pada akhir penelitian (g)

Wo = bobot ikan pada awal penelitian (g)

#### b. Rasio Konversi Pakan (FCR)

Rasio konversi pakan menggunakan rumus dari Zonneveld, dkk., (2001) yaitu :

$$FCR = \frac{F}{(Wt + D) - Wo}$$

Keterangan :

FCR = *food conversion ratio*

F = berat total pakan yang diberikan

Wt = biomasa ikan pada akhir penelitian

Wo = bio masa ikan pada awal penelitian  
D = bobot ikan mati

### c. Efisiensi pakan (EF)

Rumus yang digunakan untuk menghitung efisiensi pakan menurut Zonneveld, dkk., (2001) yaitu :

$$FE = \frac{(Wt+D)-Wo}{F} \times 100$$

Keterangan :

FE = *food efficiency*

F = berat total pakan yang diberikan

Wt = biomasa ikan pada akhir penelitian

Wo = bio masa ikan pada awal penelitian

D = bobot ikan mati

### 1. Metode / cara pengelolaan pakan ikan lele yaitu dengan probiotik HB PRO LELE

cara pengelolaan :

1. Campurkan 1 tutup botol HB Pro Lele dengan air ½ liter
2. Diamkan minimal 10 menit agar probiotiknya aktif
3. Setelah 10 menit campurkan dan aduk dengan pakan pelet kering (sampai kondisi lembab atau sedikit basah)
4. Fermentasikan pakan 24 jam dalam wadah tertutup rapat/kedap udara
5. Untuk memaksimalkan percepatan bobot lele bisa juga dicampurkan susu skim.

### 2. Efisiensi biaya produksi

Cara efisiensi biaya produksi ini dapat dilakukan melalui metode berikut ini yaitu:

1. Hitunglah harga total minimal bahan yang dibutuhkan untuk melakukan produksi. Bahan produksi merupakan salah satu indikator yang utama untuk bisa melakukan produksi barang atau jasa yang ingin diusahakan oleh perusahaan. Sebelum melakukan penentuan biaya jual produk atau jasa tersebut anda

harus menghitung biaya bahan produksi total seminimal mungkin.

2. Penerapan *Just In Time Just In Time* adalah usaha untuk mengurangi waktu penyimpanan (stourage time) yang merupakan suatu akibat dari aktivitas bukan penambah nilai bagi konsumen (nonvalue added activities) (mulyadi, 2010: 25-26). Dimana penerapan *Just In Time* dapat menghemat biaya penyimpan sehingga dapat membuat biaya lebih efisien.

3. Rencanakan biaya perawatan mesin serta biaya karyawan seminimal mungkin. Inilah yang harus diperhitungkan saat menentukan biaya produksi. Jumlahkan semua biaya perawatan mesin serta gaji karyawan yang dibutuhkan seminimal mungkin. Hal ini diupayakan untuk menghitung standar biaya produksi.

### 3. Meningkatkan hasil produksi

Mengukurnya dengan pengelolaan pakan ikan lele, efisiensi biaya produksi dan waktu panen ikan lele jadi kita bisa mengetahui hasil penjualan.

## IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Deskripsi Obyek Penelitian

Obyek penelitian yang akan diangkat pada penelitian ini adalah perencanaan budidaya ikan lele yang akan berlokasi di Desa Ponokawan Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo. Alasan perencanaan budidaya ikan lele menjadi obyek penelitian adalah karena merupakan ide usaha atau tujuan usaha dari penulis sendiri ingin membangun usaha produksi ikan lele siap konsumsi melihat dari peluang pasar yang ada di daerah Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo.

#### 4.1.1 Keadaan Geografis

Desa Ponokawan merupakan sebuah desa di wilayah Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo, Provinsi Jawa Timur dengan Kode Pos 61262. Desa Ponokawan juga merupakan lokasi yang dekat dengan pasar yang merupakan penggerak perekonomian masyarakat.

Berikut tersaji data tentang letak geografis, Luas Wilayah, Luas Tanah, serta Kekayaan Desa Ponokawan selain Tanah Kas Desa.

**Tabel 4.1. Keadaan Geografis Desa Ponokawan**

No	Keterangan	
1.	Batas Wilayah Desa Ponokawan	
	a. Sebelah Utara	Desa Watugolong Desa Barengkraj n
	b. Sebelah Selatan	Desa Terungkulon Desa Kemas an
	c. Sebelah Barat	Desa Kemas Desa Mojosantren
	d. Sebelah Timur	Desa Keboharan
2.	Luas Wilayah Desa Ponokawan	
	a. Luas Wilayah	80,25 ha
	b. Ketinggian Wilayah	12 m
	c. Jarak tempuh Desa ke Kecamatan	3 km
3.	Luas Tanah Desa Ponokawan	
	a. Tanah Sawah	47,30 ha
	b. Tanah Kering	33,12 ha
4.	Kekayaan Desa Ponokawan selain Tanah Kas Desa	
	a. Makam	1,30 ha
	b. Lapangan	0,90 ha
	c. Jalan Desa	0,53 ha
	d. Prasarana Pembangunan Desa	0,40 ha

Sumber Data : Badan Pusat Statistik Kabupaten Sidoarjo

#### 4.1.2 Keadaan kependudukan

Penduduk yang mendiami dan bertempat tinggal tetap di Desa

Ponokawan ada dua, yaitu penduduk asli dan pendatang. Jumlah penduduk pendatang kurang lebih sebesar 5% dari jumlah penduduk asli. Tujuan pendatang yaitu mengikuti istri atau suami atau sanak kerabatnya, dan ada pula yang pindah karena faktor pekerjaan, sehingga mereka harus menetap. Mata pencaharian penduduk Desa Ponokawan dapat dirinci melalui jumlah terbesar yakni buruh swasta sebanyak 923 orang, pegawai negeri sebanyak 104 orang, ABRI sebanyak 113 orang, Petani sebanyak 85 orang, Buruh Tani sebanyak 79 orang, dan sebagainya.

**Tabel 4.2. Komposisi Penduduk menurut Jenis Kelamin**

No.	Jenis Kelamin	Jumlah
1.	Laki - Laki	2.361
2.	Perempuan	2.189
Jumlah		4.550

Sumber Data : Badan Pusat Statistik Kabupaten Sidoarjo

#### 4.2 Deskripsi Penelitian

Budidaya ikan merupakan usaha untuk mendapatkan produksi stingingginya dengan mengenalkan beberapa faktor alami yang dapat menghambat usaha tersebut dengan penyediaan makanan alami secara berkesinambungan dan secara intensif. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan adalah pakan. Pakan yang berkualitas baik merupakan faktor penting penentu keberhasilan ikan secara intensif. Salah satu cara untuk menekan biaya pakan adalah dengan penggunaan pakan secara efisien baik dalam pemilihan jenis, jumlah, jadwal, dan cara pemberian pakan yang sesuai dengan kebutuhan dan kebiasaan ikan. Manajemen pakan ikan merupakan salah satu faktor menentukan keberhasilan usaha budidaya ikan. Pakan merupakan unsur terpenting dalam menunjang pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan. Pakan buatan adalah pakan yang dibuat dari beberapa jenis bahan baku. Pakan buatan yang baik adalah pakan yang mengandung gizi yang penting untuk ikan, memiliki rasa yang

disukai oleh ikan dan mudah dicerna oleh ikan.

#### 4.2.1 Budidaya Ikan Lele dengan Pakan Konvensional

Para pembudidaya lele kebanyakan masih menggunakan pakan konvensional dimana pakan yang berupa pelet tersebut langsung diberikan tanpa melalui proses pengolahan lebih lanjut guna menunjang kebutuhan gizi yang dibutuhkan oleh lele. Pemberian pakan konvensional ini tentunya membutuhkan jumlah pakan yang relatif banyak sehingga menyebabkan besarnya biaya produksi. Biaya produksi yang besar tentu tidak akan mampu menghasilkan laba yang besar.

**Tabel 4.3 Data Budidaya Lele dengan Menggunakan Pakan Konvensional**

Variabel	Tanpa Penggunaan HB PRO
Jumlah Lele (ekor)	6.000
Jumlah Pakan (kg)	480
Hasil Panen (ekor)	5.900
Berat Panen (kg)	984
Lama Budidaya (bulan)	3,5
Biaya Pakan (Rp)	7.200.000

Tabel 4.3 menunjukkan data budidaya lele meliputi jumlah pakan yang dibutuhkan, hasil panen, jangka waktu budidaya, serta biaya pakan. Pembudidayaan lele sebanyak 6.000 ekor ternyata membutuhkan pakan sebanyak 480 kg selama proses budidaya dengan lama proses budidaya adalah 3,5 bulan. Hasil dari proses budidaya lele tersebut biasanya dikelompokkan berdasarkan ukuran, namun rata-rata berat panen lele adalah 984 kg atau sebanyak 5.900 ekor.

#### 4.2.2 Budidaya Ikan Lele dengan Pengelolaan Pakan Menggunakan Probiotik HB PRO

Probiotik HB PRO adalah salah satu probiotik yang diaplikasikan untuk pemeliharaan dan budidaya ikan air tawar. Komposisi HB PRO adalah bakteri probiotik murni yang aktif dan mampu bekerja secara alami dan menjaga ikan dari pengaruh negatif limbah (sisa pakan maupun feses). HB PRO juga dilengkapi dengan suplemen organik, vitamin, dan nutrisi untuk menjaga kesehatan dan daya tahan hidup ikan. Manfaat yang dimiliki oleh probiotik HB PRO antara lain:

1. Menguraikan koloid organik dari limbah (penyebab keruh dan bau pada air tawar) menjadi endapan yang mudah difilter.
2. Menguraikan limbah organik seperti kotoran ikan dan sisa pakan yang merupakan media tumbuh bakteri patogen dan jamur yang bisa menyebabkan penyakit pada ikan.
3. Mengurangi senyawa beracun (amoniak, sulfida, dan lain-lain) yang bisa dihasilkan oleh bakteri patogen.
4. Menekan dan mencegah pertumbuhan lumut atau alga akibat banyaknya limbah organik di kolam air tawar.
5. Meningkatkan nafsu makan ikan dan mempercepat pertumbuhan, serta menekan angka kematian pada ikan.
6. Menggantikan fungsi antibiotik yang biasa dicampurkan pada pakan ikan atau yang langsung diberikan kedalam air (tidak perlu memberi antibiotik lagi).

Berikut metode atau cara pengelolaan pakan ikan lele dengan menggunakan probiotik HB PRO LELE:

1. Campurkan 1 tutup botol HB Pro Lele dengan air  $\frac{1}{2}$  liter
2. Diamkan minimal 10 menit agar probiotiknya aktif
3. Setelah 10 menit campurkan dan aduk dengan pakan pelet kering (sampai kondisi lembab atau sedikit basah)
4. Fermentasikan pakan selama 24 jam dalam wadah tertutup rapat/kepada udara
5. Untuk memaksimalkan percepatan bobot lele bisa juga dicampurkan susu skim.

**Tabel 4.4 Data Budidaya Lele dengan Menggunakan Fermentasi HB PRO**

Variabel	Dengan Menggunakan HB PRO
Jumlah Lele (ekor)	6.000
Jumlah Pakan (kg)	250
Hasil Panen (ekor)	5.950
Berat Panen (kg)	1.190
Lama Budidaya (bulan)	2,5
Biaya Pakan (Rp)	4.225.000

Tabel 4.4 menunjukkan hasil pembudidayaan ikan lele dengan menggunakan probiotik HB PRO meliputi jumlah pakan yang dibutuhkan yaitu sebanyak 250 kg, dengan berat saat panen mencapai 1.190 kg atau sebanyak 5.950 ekor. Jumlah lele yang dipanen hanya selisih 50 ekor dibanding jumlah lele pada saat awal budidaya. Hal ini menunjukkan keberhasilan penggunaan HB PRO dalam mendukung proses budidaya dengan meminimalisasi jumlah kematian pada lele yang dibudidayakan.

Biaya pakan yang dibutuhkan adalah sebanyak Rp. 4.225.000,- yang merupakan biaya total dari pemeliat pelet, HB PRO, dan susu skim. HB PRO yang dibutuhkan untuk mengolah 250 kg pakan adalah sebanyak 5 botol dengan harga beli Rp. 35.000,- per botolnya, sehingga biaya yang dikeluarkan untuk membeli HB PRO adalah sebanyak Rp. 175.000,-. Susu skim juga diperlukan untuk membantu proses fermentasi pelet lele, dibutuhkan sebanyak 25 kg dengan harga per kilogramnya adalah Rp. 18.000,- sehingga membutuhkan biaya Rp. 450.000,- untuk pembelian susu skim.

#### 4.2.2 Efisiensi Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan hal yang paling utama untuk dipikirkan serta diperhitungkan. Kesalahan perhitungan mampu berakibat fatal bagi kemajuan serta perkembangan perusahaan. Besarnya biaya produksi ini akan membuat sebuah perusahaan bisa mengalami kebangkrutan akibat ketidakmampuan perusahaan dalam melakukan manajemen keuangannya.

Biaya produksi adalah biaya-biaya yang dikeluarkan untuk mengolah bahan baku menjadi barang jadi untuk dijual. Dimana biaya produksi ini terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik. Terkadang banyak perusahaan mengurangi mutu kualitas dari produk yang diproduksi hanya untuk mendapatkan biaya produksi yang rendah, namun hal tersebut bukan cara yang tepat untuk membuat biaya produksi menjadi lebih rendah, tetapi perusahaan perlu melakukan efisiensi biaya untuk dapat menekan biaya produksi.

Pada pembahasan potensi pembiayaan pada pengelolaan pakan ikan lele ini membutuhkan biaya yang sangat besar dan penerimaan yang dapat menutupi pengeluaran biaya yang dikeluarkan. Jika dilihat dari efisiensi biaya terhadap pengelolaan pakan ikan lele persentase biaya yang dikeluarkan berkurang hingga 50% dan keuntungannya pun akan meningkat, dengan ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.5 Perbandingan Hasil Panen (kg)**

Variabel Perbandingan	Sebelum Penggunaan HB PRO	Sesudah Penggunaan HB PRO
Jumlah Pakan	480	250
Jumlah Panen	984	1.190
Biaya pakan	7.200.000	4.225.000

Tabel 4.5 menunjukkan perbandingan perhitungan pakan ikan lele konvensional dengan pakan yang sudah di fermentasi dan bisa menghemat pakan hingga 50%. Jika kita melihat perhitungan tabel diatas dengan pakan konvensional yang belum difermentasikan tentu biaya untuk membeli pelet ikan lele sangat besar. Cara yang dapat dilakukan sebagai langkah alternatif untuk memangkas biaya produksi atau biaya pembelian pelet ikan lele, yaitu dengan memfermentasikan pelet ikan lele tersebut. Hasil dari pakan yang telah difermentasi tersebut bisa maksimal karena pakan yang dimakan oleh ikan lele bisa dicerna dengan mudah

sehingga pertumbuhan ikan lele semakin maksimal.

Selain itu, lama proses pembudidayaan lele lebih cepat apabila menggunakan pelet lele yang telah difermentasikan dengan HB PRO. Hasil panen yang diperoleh dari penggunaan pelet fermentasi ternyata menunjukkan angka yang lebih besar dibandingkan dengan menggunakan pakan konvensional yaitu sebanyak 1.190kg (20% lebih berat), sedangkan dengan pakan konvensional hanya menunjukkan hasil panen seberat 984 kg. Biaya pakan dengan penggunaan HB PRO ternyata dapat dipangkas hingga 41% dimana biaya pakan konvensional berdasarkan tabel 4.5 tersebut adalah sebesar Rp. 7.200.000,- sedangkan dengan penggunaan HB PRO hanya membutuhkan biaya Rp. 4.225.000,-.

**Tabel 4.6 Perbandingan Harga Pakan dan Hasil Penjualan**

Variabel Perbandingan	Sebelum Penggunaan HB PRO	Sesudah Penggunaan HB PRO
Biaya Pakan per kg	Rp. 150.000,-	Rp. 169.000,-
Berat Panen (kg)	984	1.190
Harga jual per kg	Rp. 15.000,-	Rp. 15.000,-
Harga Jual total	Rp. 14.760.000,-	Rp. 17.850.000,-

### 4.3 Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pembudidaya ikan lele dalam pemberian pakan terkadang tidak memperdulikan tentang pakan ikan lele yang efektif dan efisien. Efektif dimana pakan yang diberikan bisa dimakan ikan dan Efisien dalam hal pembiayaan modal pembelian pakan. Pada praktiknya yang ditemui diantara petani atau pembudidaya ikan lele adalah memberi pakan kepada ikan lelenya sampai kenyang bahkan pakan tersebut terbuang sia-sia karena tidak dimakan oleh ikan lele.

Para pembudidaya perfikir atau beransumsi semakin banyak ikan lele makan maka semakin cepat dan besar pula ikan lele yang dihasilkan. Dan para petani atau pembudidaya ikan lele bisa cepat panen. Pemikiran semakit besar lele, makan semakin cepat panen kenyataanya bukan seperti itu. Justru para petani atau pembudidaya ikan lele semakin banyak merugi. Karena semakin banyak pakan yang terbuang sia-sia yang tidak dimakan oleh ikan lele tersebut. Sehingga menyebabkan modal untuk pakan ikan lele semakin membengkak atau semakin banyak biaya yang dikeluarkan untuk membeli pakan ikan lele tersebut.

Membandingkan lele yang diberi makan 80% dari daya kenyang lele dengan lele yang diberimakan hingga kenyang, lele yang kekenyangan cenderung lebih diam atau kurang aktif sehingga mudah di serang parasit dan bakteri. Jika terjadi kondisi yang mengejutkan, seperti riak air secara tiba-tiba, ikan yang lambungnya penuh dengan makanan yang telah dimakannya. Pakan tersebut secara tidak langsung akan menjadi amoniak yang kemudian akan menjadi racun pada ikan lele tersebut. Timbunan limbah yang akan menjadi habitat ikan lele tersebut akan memburuk, seperti air berbusa, berwarna abnormal, dan lain sebagainya. Habitat ikan lele yang rusak akan mengganggu perkembangan ikan lele tersebut.

Ternyata, perkembangan ikan lele lebih cepat besar yang 80% kenyang. Ketika makan 80% sistem pencernaan lele punya waktu untuk menghasilkan enzim pemecah protein, karbohidrat, dan lemak. Dan pakan yang sudah dimakan tidak dimuntahkan lagi akibat kekenyangan.

Sistem budidaya bio sirkulasi adalah sistem budidaya ikan dimana air dalam kolam budidaya disirkulasikan kembali melalui proses sedemikian rupa sehingga kotoran ikan, sisa pakan, dan senyawa serta gas beracun hasil efek samping dari kotoran ikan dapat dijebak dalam tangki pengendapan dan filterasi. Setelah melalui tahapan tersebut, air yang kembali kedalam kolam, kandungan

kotoran dan kandungan senyawa berbahaya sudah hilang, paling tidak berkurang.

Dengan proses tersebut diharapkan air yang kembali kedalam kolam tetap stabil dan sehat. Sehingga bakteri tidak berkembang, kesehatan dan daya tahan ikan lele tetap terjaga, nafsu makan ikan tidak menurun sehingga pertumbuhan ikan lele

Perhitungan FCR dilakukan untuk mengetahui rasio penggunaan pakan selama proses budidaya apakah sudah efektif atau belum. Perbandingan yang dilakukan dengan

**Tabel 4.7 Perbandingan Nilai FCR**

Indikator	Pakan Konvensional	Pakan Fermentasi HB PRO
Berat Awal ikan lele (kg)	18	18
Pakan Total (kg)	480	250
Berat Total setelah panen (kg)	984	1.190
FCR	0,49	0,21

Tabel 4.7 mengenai perbandingan nilai FCR dapat dilihat dengan jelas bahwa pakan total yang digunakan dalam proses pembudidayaan lele tersebut menunjukkan hasil yang berbeda. Berat total ikan setelah dipanen pun berbeda jauh. Hal ini tentunya berpengaruh terhadap nilai FCR dari kedua model pakan yang diaplikasikan dalam proses budidaya ikan lele. Nilai FCR pada budidaya ikan lele yang menggunakan probiotik HB PRO menunjukkan angka yang lebih rendah dibandingkan pada pakan konvensional yaitu 0,21 dimana angka FCR pada konvensional sebesar 0,49. Angka yang lebih kecil berarti bahwa rasio pakan yang digunakan dalam proses budidaya yang menggunakan pakan fermentasi lebih baik daripada budidaya yang menggunakan pakan konvensional.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian dan pengolahan data dapat antara lain:

1. Bahwa dengan menghitung pengelolaan pakan ikan lele dengan baik kita bisa menghitung pakan yang diperlukan dalam budidaya ikan lele dari tebar benih hingga panen sehingga tidak ada pakan ikan lele yang terbuang sia-sia.
2. Efisiensi biaya produksi dapat didapatkan dengan cara memfermentasikan pakan ikan lele yang kering dengan probiotik HB Pro yang menyebabkan pakan menjadi mudah dicerna oleh ikan lele sehingga hasil panen ikan lele lebih maksimal dan lebih cepat.

### 5.2 SARAN

Saran yang dapat disampaikan oleh peneliti yakni:

1. Komposisi pakan ikan lele yang difermentasikan menggunakan HB Pro selama 1 hari (24 jam) dapat diujikan di kolam untuk budidaya ikan lele.
2. Dalam penebaran benih ikan lele sebaiknya berat dan umur ikan lele hampir sama sehingga saat panen ikan lele bisa kelihatan efek dari pemberian pakan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adam Purnama, L. I. (2016). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EFISIENSI PRODUKSI BENIH IKAN PATIN (STUDI KASUS PANDAWA LIMA FISHERIES FARM BOGOR). *Jurnal Agribisnis*, Vol. 10, No. 1, Juni 2016, [ 95 - 106 ].
- Ida Lapadi, F. W. (2017). EFISIENSI BIAYA PAKAN MELALUI PEMANFAATAN RAYAP POHON (*Coptotermes* sp.) DALAM PEMBESARAN IKAN MAS KOMET (*Carassius auratus auratus*). *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, Vol. 1 No. 1 .
- Purnomo, D. H. (2017). PEMBERIAN PROBIOTIK DALAM PAKAN UNTUK BUDIDAYA IKAN LELE. *Stigma Journal of science* 10 (1): 31-35 .