

**ANALISIS KELAYAKAN USAHA BUDIDAYA
IKAN NILA(*Oreochromis niloticus*) DI DESA TALUN KECAMATAN KAYEN
KABUPATEN PATI**

**FEASIBILITY ANALYSIS OF FARMING
TILAPIA (*Oreochromis niloticus*) IN THE TALUN VILLAGE DISTRICT KAYEN PATI**

Budi Suprpto¹⁾, Sri Suratiningsih²⁾, Karyadi³⁾
e-mail:ningsalim@ymail.com; karyadimsi@yahoo.co.id

¹⁾Alumni Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Farming Semarang

²⁾Staf Pengajar Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Semarang

³⁾Staf Pengajar Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Semarang

ABSTRAK

Usaha budidaya ikan Nila merupakan salah satu usaha bidang perikanan yang memiliki arti penting, usaha ini dilakukan merupakan salah satu solusi pemanfaatan lahan rawa yang tidak produktif di Desa Talun Kecamatan Kayen Kabupaten Pati. Tujuan penelitian : 1) Untuk mengetahui seberapa besar pendapatan usaha budidaya ikan Nila di Desa Talun, Kecamatan Kayen, Kabupaten Pati, 2) Kelayakan usaha budidaya ikan Nila. Metode penelitian yang digunakan deskriptif analitik. Penelitian dilakukan bulan Desember 2011 sampai dengan Maret 2012 data yang diperoleh dari bulan Oktober – September tahun 2010 - 2011. Populasi pembudidaya ikan Nila sebanyak 369 orang, pengambilan sampel 10% dengan *Stratified random sampling* responden diperoleh 37 pembudidaya. Untuk menguji kelayakan usahatani dengan analisis kelayakan RCR, $BEP_{(PK)}$, $BEP_{(Rp)}$, $BEP_{(Q)}$, ROI, NPV dan IRR. Hasil penelitian 1) Pendapatan kotor sebesar Rp. 27.937.028,34 $BEP_{(PK)}$ sebesar Rp. 3.070.803,59. Harga ikan Nila BEP sebesar Rp. 7.345,22 /Kg, harga ikan Nila di pasar sebesar Rp. 14.500,00 /Kg, selisih keuntungan sebesar Rp. 7.164,88/Kg, $BEP_{(Q)}$ produksi 968,01 Kg/Hektar, produksi riil sebesar 1.926,69 Kg/ Ha, selisih 967,49 Kg/Ha. ROI usaha budidaya ikan Nila 98,678% bunga Bank sebesar 24%/tahun, Usaha budidaya ikan Nila menguntungkan. 2) RCR usaha budidaya ikan Nila 1,99, $BEP_{(PK)}$ sebesar Rp3.070.803,59, $BEP_{(Rp)}$ Rp. 7.345,22 $BEP_{(Q)}$ 968,01Kg/musim ROI 98,67 NPV $_{(i=24)} = 13.711.860,57$ dan IRR = 48,5%. Analisis NPV $_{(i=0,24)} = 13.711.860,57$ layak pada bunga Bank 24%. Analisis IRR dengan penambahan investasi sebesar Rp.25.000.000,- menghasilkan IRR sebesar 48,5% artinya usaha budidaya ikan Nila masih layak. Kesimpulan 1).Usaha Budidaya ikan Nila di Desa Talun Kecamatan Kayen Kabupaten Pati menguntungkan diusahakan. 2).Usaha Budidaya ikan Nila di Desa Talun Kecamatan Kayen Kabupaten Pati layak di usahakan.

Kata kunci : Kelayakan usaha ikan Nila

ABSTRACT

Tilapia fish farming is one of the fisheries business that has significance, this business is conducted is one of the swamp land use solutions that are not productive in the Talun Village Kayen District Pati. The purpose of the research : 1) To determine how much income Tilapia fish farming in the village of Talun, District Kayen, Pati regency, 2) Feasibility of Tilapia fish farming. Methods of research used descriptive analytic. The study was conducted in December 2011 to March 2012 data obtained from the month of October to September in 2010-2011. Tilapia fish populations as many as 369 people, 10% with a sampling Stratified random sampling of respondents gained 37 farmers. To test the feasibility of farming with RCR feasibility analysis, $BEP_{(PK)}$, $BEP_{(Rp)}$, $BEP_{(Q)}$, ROI, NPV and IRR. The results 1) Gross income of Rp. 27,937,028.34 $BEP_{(PK)}$ of Rp. 3,070,803.59. BEP for the price of Nile Tilapia Rp. 7.345, 22 / Kg, the price of Nile Tilapia in the market for Rp. 14.500, 00 / Kg, the excess profit of Rp. 7164.88 / Kg, $BEP_{(Q)}$ production of 968.01 kg / hectare, the real production of 1926.69 kg / ha, the difference of 967.49 Kg / Ha. Tilapia fish farming ROI 98.678%

Bank rate by 24% / year, Tilapia fish farming business profitable. 2) RCR 1.99 Tilapia fish farming, $BEP_{(PK)}$ of Rp3.070.803,59, $BEP_{(Rp)}$ Rp. 7345.22 $BEP_{(Q)}$ 968.01 Kg / summer 98.67 ROI $NPV_{(i=24)} = 13,711,860.57$ and $IRR = 48.5\%$. Analysis of $NPV_{(i=0,24)} = 13,711,860.57$ worth the Bank rate of 24%. IRR analysis with additional investment of Rp.25.000.000, - generate an IRR of 48.5% means that Tilapia fish farming is still viable. Conclusion 1). Business Nile Tilapia Aquaculture in the Talun Village Kayen District Pati benefit sought. 2). Business Nile Tilapia Aquaculture in the Village District Talun Kayen Pati decent try.

Keywords: business feasibility Nile Tilapia

PENDAHULUAN

Pembangunan perikanan sebagai bagian dari Pembangunan Nasional dituntut lebih demokratis, transparan dan desentralisasi serta berupaya untuk mewujudkan partisipasi masyarakat. Visi Pembangunan Perikanan Budidaya adalah mewujudkan Perikanan Budidaya sebagai salah satu sumber pertumbuhan ekonomi andalan yang diwujudkan melalui sistem usaha budidaya yang berdaya saing, berkelanjutan dan berkeadilan.

Misi Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia telah mencanangkan program nasional di bidang perikanan yaitu Mina Politan, membangun kawasan perikanan yang terpadu serta usaha peningkatan produksi perikanan nasional sebesar 353% pada tahun 2014. Sejalan dengan kebijakan Kementerian Kelautan dan Perikanan yang menghendaki Indonesia menjadi produsen produk perikanan terbesar pada tahun 2015, maka Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya mencanangkan program peningkatan produksi dari 4,7 juta ton pada tahun 2009 menjadi 16,8 juta ton pada tahun 2014 atau meningkat 353 % selama lima tahun (Anonim, 2011)

Kabupaten Pati adalah merupakan salah satu dari tiga puluh lima kabupaten yang ada di Jawa Tengah yang memiliki sumberdaya alam cukup potensial baik sektor penangkapan di laut, sektor budidaya di tambak dan kolam

air tenang, serta perairan umum diwaduk dan sungai yang dapat dimanfaatkan untuk kesejahteraan pembudidayaan masyarakat pada umumnya.

Perkembangan luas kolam di Desa Talun dari tahun 1998 mengalami perubahan positif sampai dengan tahun 2011, jumlah pembudidaya mencapai jumlah 369 orang dengan luas 246 Ha (Anonim, 2011) menjadikan Desa Talun sebagai "Sentra Kawasan Budidaya Ikan Air Tawar" yang terkenal di Kabupaten Pati.

Potensi yang ada masih dapat ditingkatkan dengan cara peningkatan sumber daya manusia, faktor utama yang menjadi penyebab kurangnya produksi dan produktivitas adalah pembudidaya ikan kurang memperhitungkan aspek teknis budidaya ikan Nila yang sesuai dengan rekomendasi. Dengan intensifikasi budidaya Nila diharapkan bisa meningkatkan produksi dan produktivitas serta memaksimalkan Sapta Usaha Budidaya perikanan.

Dasar pemilihan lokasi penelitian di Desa Talun mempunyai alasan sebagai berikut: 1). Desa Talun merupakan salah satu desa di Kabupaten Pati yang pertama kali mempelopori usaha budidaya air tawar khususnya ikan Nila, sebagian besar petani padi dan palawija yang beralih dari usaha tanam padi ke usaha budidaya ikan. 2). Desa Talun mempunyai lokasi yang sangat strategis, karena kawasan kolamnya terletak di pinggir

sungai Silugonggo serta memiliki saluran irigasi teknik *Jratun Seluna* sehingga kelancaran pasokan air terjamin. 3). Di Desa Talun Kecamatan Kayen Kabupaten Pati belum pernah dilakukan penelitian tentang analisis kelayakan usaha budidaya ikan Nila.

Berdasarkan beberapa alasan tersebut di atas, maka penulis tertarik mengadakan penelitian tentang budidaya ikan khususnya komoditas ikan Nila di Desa Talun, Kecamatan Kayen Kabupaten Pati dengan judul: "Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Di Desa Talun Kecamatan Kayen Kabupaten Pati".

Permasalahan yang akan dicari pemecahannya dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1). Bagaimanakah analisis kelayakan usaha budidaya ikan Nila di Desa Talun Kecamatan Kayen Kabupaten Pati? 2). Apakah usaha budidaya ikan Nila di Desa Talun Kecamatan Kayen Kabupaten Pati menguntungkan?

Tujuan dari penelitian ini adalah : 1). Untuk mengetahui seberapa besar pendapatan usaha budidaya ikan Nila di Desa Talun Kecamatan Kayen Kabupaten Pati, 2). Untuk mengetahui apakah usaha budidaya ikan Nila layak di usahakan.

Hasil penelitian diharapkan: 1). Dapat bermanfaat untuk pembudidaya ikan sebagai bahan pertimbangan dalam memilih usahatani yang dilakukan. 2). Sebagai masukan bagi Pemerintah Kabupaten Pati dalam rangka pembangunan perikanan dan ekonomi masyarakat. 3). Agar dapat diupayakan dan dikembangkan jenis-jenis ikan lainnya di wilayah Kabupaten Pati oleh Dinas Kelautan dan Perikanan.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Desa Talun, Kecamatan Kayen, Kabupaten Pati, sentra budidaya ikan air tawar.

Pelaksanaan penelitian mulai bulan Desember 2011 sampai dengan Maret 2012. Data yang digunakan mulai bulan Oktober 2010 sampai dengan September 2011.

Metode penelitian dilakukan dengan metode survei melakukan analisis deskriptif, yaitu meneliti sekelompok objek atau satu set kondisi, menurut apa adanya, pada permasalahan yang baru berlangsung (*Ex post facto*) secara sistemik dan akurat.

Pemilihan sampel dilakukan stratifikasi suatu populasi ke dalam sub populasi berdasarkan luasan kepemilikan kolam. Sampel kemudian dipilih dari sub populasi dengan metode acak sederhana. Cara sampling dengan metode pemilihan sampel secara acak bertingkat (*Stratified Random Sampling*)

Jumlah pembudidaya ikan Nila di Desa Talun sebanyak 369 orang. Dari populasi tersebut diambil sampel berjumlah 10% dari jumlah yang ada sehingga diperoleh sampel sejumlah 37 orang.

A. Metode Analisis Kelayakan Usaha

Dalam menganalisa data menggunakan berbagai analisis kelayakan usaha sebagai berikut :

1. Perhitungan *Revenue Cost Ratio* (*RCR*)

Cara memperoleh RCR adalah dianalisis dengan membandingkan antara pendapatan kotor dengan biaya total produksi (Soekartawi *et al.*, 1986). Apabila nilai RCR > 1 dikatakan usahatani layak dilakukan, apabila nilai RCR < 1 maka dikatakan usaha budidaya Nila tidak layak. Formula RCR sebagai berikut :

$$RCR = \frac{PK}{\phi \cdot t}$$

Keterangan :

RCR : Perbandingan pendapatan kotor dan total biaya produksi

PK : Pendapatan Kotor

TBP : Total Biaya Produksi

2. Perhitungan *Break Even Point* (*BEP*)

Break Even Point (*BEP*) adalah titik pulang pokok dimana *total revenue* (pendapatan kotor) sama dengan total biaya produksi (*total cost*) (Soekartawi *et al.*, 1986). *BEP* dapat dihitung dengan beberapa cara yaitu :

- a. *BEP* untuk penerimaan/pendapatan kotor (*BEP_{PK}*) adalah seberapa besar pendapatan kotor minimal harus diperoleh agar modal kembali.

$$BEP_{(PK)} = \frac{BT}{1 - (BV/t) \times Y}$$

Jika penerimaan telah melebihi *BEP*, maka usahatani tersebut dikatakan layak untuk diusahakan.

- b. *BEP* titik impas volume produksi *BEP_Q*, adalah analisis seberapa besar volume produksi yang dihasilkan agar modal usaha dapat kembali, artinya produksi harus lebih besar dari titik *BEP*.

$$BEP_{(Q)} = \frac{TBP}{\text{Harga per unit}}$$

Apabila produksi yang dihasilkan lebih besar dari pada *BEP_Q*, maka usahatani tersebut layak dan menguntungkan, apabila produksi lebih rendah usaha yang dilakukan rugi.

- c. *BEP* harga, seberapa besar harga produk yang harus ditawarkan (dipatok) agar biaya produksi dapat dikembalikan.

$$BEP_{Rp} = \frac{TBP}{\text{Volume LPD}}$$

Apabila harga satuan dipasar lebih besar dari *BEP_(Rp)*, maka usaha tersebut menguntungkan dan layak diusahakan, apabila harga jual di pasar lebih rendah maka usaha tersebut rugi.

3. Analisis *Return on Investment* (*ROI*). *Return of invesment* (*ROI*) adalah analisis nilai keuntungan yang diperoleh dari sejumlah uang yang diinvestasikan pada kurun waktu tertentu. Analisis *ROI* dipergunakan untuk mengukur efisiensi penggunaan modal (Gaspersz, 1996).

$$ROI = \frac{\text{Laba Usaha}}{\text{Modal UjA}} \times 100 \%$$

4. Analisis *Net Present Value* (*NPV*)

Kriteria nilai bersih sekarang (*NPV*) untuk menganalisa usaha yang memiliki umur ekonomis – *t* (*t* = 1, 2, 3, ..., *n*) tahun, formula berikut :

$$NPV_{(i)} = \{ \sum (B_t / (1 + i)^t) \} - \{ C_0 + \sum (C_t / (1 + i)^t) \}$$

Keterangan :

NPV_(i) = Nilai bersih sekarang pada tingkat bunga bank *i* per tahun

B_t = penerimaan total (manfaat ekonomi) dari usaha pada periode waktu ke – *t* (*t* = 1, 2, 3, ..., *n*)

C₀ = biaya investasi awal dari usaha

C_t = biaya total yang dikeluarkan untuk usaha pada periode waktu ke – *t* (*t* = 1, 2, 3, ..., *n*)

$(1 + i)^{-t}$ = faktor nilai sekarang (*PF*) atau faktor diskon (*DF*) yaitu faktor koreksi pengaruh waktu terhadap nilai uang pada periode ke – *t* dengan tingkat bunga bank *i* per tahun

5. Analisis *Internal Rate of Return* (*IRR*)

Internal Rate of Return (IRR) adalah suatu tingkat bunga bank (i) yang membuat nilai sekarang menuju nol. Untuk menentukan besarnya nilai IRR harus dihitung dulu cara coba-coba. Jika NPV_1 bernilai positif maka discount factor kedua harus lebih besar dari 0, dan sebaliknya.

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

Kriteria :

Jika $IRR > 0$ maka usaha dikatakan layak

$IRR = 0$ berarti usaha pada BEP

$IRR < 0$ dikatakan bahwa usaha tidak layak.

Keterangan :

i_1 = tingkat discount rate yang menghasilkan NPV_1

i_2 = tingkat discount rate yang menghasilkan NPV_2

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pendapatan usaha budidaya ikan nila di Desa Talun, Kecamatan Kayen, Kabupaten Pati, dan tersebut usaha menguntungkan serta layak di usahakan.

A. Analisis Biaya dan Pendapatan Usaha Budidaya ikan Nila

Dari hasil penelitian usaha budidaya ikan Nila pada Olah data dilakukan analisis biaya per Hektar untuk mengetahui besaran biaya, penerimaan dan pendapatan pembudidaya nila di Desa Talun Kecamatan Kayen Kabupaten Pati.

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa usaha Budidaya ikan Nila per Hektar membutuhkan total biaya produksi sebesar Rp. 14.036.083,35, biaya produksi terdiri dari biaya tetap sebesar Rp.1.700.000,00 atau sebesar 12,11% dan biaya variabel sebesar Rp.12.336.083,35 atau sebesar 87,89%.

Tabel 1. Analisis Biaya Produksi Usaha Budidaya ikan Nila per Hektar Tahun 2010 - 2011

No	Uraian	Biaya Produksi, Penerimaan dan Pendapatan (Rp)	Persentase (%)
1.	Rata-rata Biaya Tetap (Rp)	1.700.000,00	12,11
2.	Rata-rata Biaya Variabel (Rp)	12.336.083,35	87,89
3.	Rata-rata Total Biaya Produksi (Rp)	14.036.083,35	100,00
4.	Rata-rata Penerimaan (Rp)	27.937.028,34	199,04
5.	Rata-rata Pendapatan (Rp)	13.900.944,99	99,04

Sumber : Data Primer diolah 2012

Dari analisis usaha Budidaya ikan Nila dihasilkan penerimaan sebesar Rp.27.937.028,34 atau sebesar 199,04% dari total biaya produksi dan pendapatan bersih sebesar Rp.13.900.944,99 atau sebesar 99,04% dari total biaya produksi. Usaha ini terlihat menguntungkan, dari pendapatan bersih seperti terlihat diatas bahwa usaha Budidaya ikan Nila menguntungkan sehingga kelangsungan usaha tersebut bisa dilanjutkan sebagai usaha pokok atau penunjang perekonomian keluarga.

B. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya ikan Nila

Hasil penelitian usaha Budidaya ikan Nila dapat dilakukan analisis kelayakan usaha, menghitung produksi, biaya produksi, penerimaan dan pendapatan dalam satu musim produksi disajikan pada Olah data sebagai berikut.

A. Biaya Produksi.

Menurut Soekartawi (1986) biaya produksi adalah korbanan yang dikeluarkan didalam proses pengelolaan usahatani, dari sumber yang tidak tak terbatas, dapat dikelompokkan menjadi biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*)

Biaya tetap adalah ongkos yang menjadi beban tetap, ketika ada kegiatan produksi sedang berlangsung maupun tidak berproduksi, besaran ongkos tidak tergantung pada jumlah produksi yang dihasilkan. Sedangkan biaya tidak tetap adalah ongkos yang menjadi beban ketika terjadinya proses produksi, besaran ongkos bersifat proporsional atau berubah-ubah sebanding dengan produk yang dihasilkan (Soekartawi,1986).

Pada kegiatan usaha budidaya ikan nila tercatat penggunaan biaya yang bersifat biaya tetap dan biaya tidak tetap/variabel. Karena keterbatasan biaya maka penggunaan biaya produksi dalam usaha budidaya ikan Nila di hemat seefisien mungkin. Semua biaya dicatat, dikelompokkan menurut jenis biaya serta dianalisis yang disajikan pada Olah data ditabulasikan pada Tabel 2.

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa usaha budidaya ikan Nila untuk komponen biaya tetap rata-rata per Hektar per tahun mencapai 12,11% atau sebesar Rp.1.700.000,00 sedangkan komponen biaya Variabel mencapai 87,89% yaitu sebesar Rp.12.336.083,35. Beberapa komponen biaya tetap antara lain biaya pajak, pompa air, gubuk, dan peralatan.

Pada komponen biaya variabel yang antara lain untuk pembelian kebutuhan bibit, pupuk organik dan anorganik, pakan pellet, kebutuhan obat, Bahan Bakar Minyak, dan tenaga kerja. Penggunaan bibit yang berkualitas memiliki arti sangat penting di dalam proses budidaya, karena bibit yang berkualitas baik, sehat dan cukup ukurannya, berpengaruh cepat besar dan merespon positif pemberian pakan. Ada beberapa jenis bibit nila strain unggul diantaranya Nila Gift, Nila Larasati, Nila Nirwana dan lain-lainnya, bibit yang di tebar dengan berat per kilo gram rata-rata isi 100 ekor atau ukuran 8 – 10, serta berkualitas merupakan bibit hasil introduksi terbaru. Penggunaan biaya bibit sebesar Rp. 2.861.601,66 atau sebesar 20,39%.

Tabel 2. Biaya Produksi Usaha Budidaya ikan
Nila Rata-rata/Hektar Tahun 2010 - 2011

No	Uraian	Sarana Produksi Usaha Budidaya ikan Nila (Rp)	Persentase (%)
1.	Rata-rata Biaya Tetap (Rp)	1.700.000,00	12,11
2.	Rata-rata Biaya Variabel (Rp)	12.336.083,35	87,89
3.	Rata-rata Biaya Bibit (Rp)	2.861.601,66	20,39
4.	Rata-rata Biaya Pakan (Rp)	6.781.682,21	48,32
5.	Rata-rata Biaya Pupuk (Rp)	875.778,09	6,24
6.	Rata-rata Biaya Obat (Rp)	318.882,92	2,27
7.	Rata-rata Biaya BBM (Rp)	464.403,59	3,31
8.	Rata-rata Biaya Naker (Rp)	1.033.734,88	7,36
9.	Rata-rata Total Biaya Prod (Rp)	14.036.083,35	100,00
10.	Rata-rata Penerimaan (Rp)	27.937.028,34	199,04
11.	Rata-rata Pendapatan (Rp)	13.900.944,99	99,04
12.	Rata-rata prod ikan nila (kg)	1.926,69	-

Sumber : Data Primer yang diolah tahun 2012.

Pakan merupakan salah satu komponen budidaya yang sangat penting, karena bibit nila bisa hidup dan besar karena pakan. Untuk memenuhi pertumbuhan dan perkembangan ikan nila, kandungan protein yang disarankan untuk memenuhi kebutuhan bibit sebesar kira-kira 20 - 30% (Khairuman dan Amri 2008).

Penggunaan pakan bisa dihemat apabila persiapan kolam dilakukan dengan baik, penumbuhan pakan alami sangat penting agar penggunaan biaya produksi pakan tambahan tidak terlalu tinggi. Komponen biaya pakan cukup besar pada komponen biaya produksi mencapai 48,32% atau sebesar Rp. 6.781.682,21, hal ini karena pakan ikan (pellet) masih impor dari luar negeri.

Menurut Khairuman dan Amri 2008 pemupukan dasar kolam perlu dilakukan karena untuk menjaga kesuburan dan penumbuhan plankton, fungsi plankton sebagai pakan alami dan menstabilkan suhu air kolam. Pada musim penghujan

suhu udara cenderung rendah berpengaruh pada suhu air, pada suhu air yang rendah dapat berpengaruh pada alkalinitas air, dampak berpengaruh pada kestabilan pH air. Apabila pH rendah berpengaruh pada pertumbuhan plankton sehingga ketersediaan pakan alami berupa plankton rendah, disamping itu juga berpengaruh pada daya tahan ikan nila. Cara menaikkan pH air diantaranya dengan cara pemberian kapur, pengeringan dasar kolam sampai kering tanahnya.

Biaya pupuk sebesar 6,24% atau sebesar Rp. 875.778,09, penggunaan komponen biaya pupuk cenderung rendah karena penggunaan pupuk sedikit. Penggunaan pupuk yang sedikit karena jenis tanahnya cukup mengandung bahan organik. Kandungan bahan organik di mungkinkan karena kolam di Desa Talun dahulu merupakan kawasan rawa yang cukup kandungan bahan organiknya, sehingga penggunaan pupuk tidak terlalu tinggi.

Untuk pemeliharaan kesehatan bibit nila diperlukan langkah-langkah yang bersifat preventif dan kuratif, yaitu tindakan pencegahan dan pengobatan. Ada beberapa teknis yang penting dilakukan antara lain dengan menjaga kualitas air, dilakukan sirkulasi air atau penambahan air bersih, akan berdampak menambah oksigen, mengadakan pensortiran ukuran bibit secara berkala sehingga ukurannya seragam (Khairuman dan Amri 2008).

Menurut Khairuman, Sihombing T dan Amri K (2008), ada beberapa langkah yang penting untuk persiapan kolam yang baik antara lain, dengan cara pengeringan kolam apabila selesai panen, pembalikan tanah dasar kolam dan pemupukan serta pemberian kapur.

Selain itu untuk menjaga kesehatan ikan Nila diperlukan obat-obatan yang dianjurkan, baik yang berasal dari tumbuh-tumbuhan atau herbal yang bersifat alami atau menggunakan obat kimiawi dari pabrikan. Penggunaan obat yang dianjurkan adalah bersifat bisa diurai dan residunya tidak berbahaya bagi manusia yang mengkonsumsi ikan. Penggunaan sebaiknya dilakukan pada persiapan budidaya, karena perlakuan yang sesuai anjuran sangat bermanfaat sekali dan menentukan keberhasilan budidaya. Kebutuhan biaya obat per

hektar budidaya ikan Nila rata-rata sebesar Rp. 318.882,92 atau sebesar 2,27% dari total biaya produksi.

Penggunaan biaya variabel untuk biaya Bahan Bakar Minyak untuk pompa air, untuk kelancaran dan ketersediaan air selama masa produksi maka diperlukan pompa air. Pasokan air selama musim produksi harus terpenuhi agar proses produksi bisa berjalan dengan baik. Untuk operasional pompa air kebutuhan BBM dalam semusim sebesar Rp. 464.403,59 sebesar 3,31% dari komponen biaya produksi.

Pembudidaya ikan diharapkan memiliki keahlian dan keterampilan bidang budidaya nila. Kebutuhan biaya rata-rata tenaga kerja per hektar usaha budidaya ikan Nila sebesar 7,36% dari biaya total produksi atau sebesar Rp. 1.033.734,88. Tenaga kerja seringkali tidak diperhitungkan, pembudidaya ikan tidak pernah menghitung seberapa besar tenaga kerja mereka dan keluarganya, karena dianggap bekerja di rumah sendiri tidak perlu diperhitungkan dan dibayar.

C. Kelayakan Usaha Budidaya ikan Nila

Data yang diperoleh dari hasil analisis kelayakan usaha budidaya ikan nila per Hektar yang tertuang pada olah data, dapat ditampilkan sebagai berikut.

Tabel 3. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya ikan Nila Rata-rata per Hektar Bulan Oktober – September Tahun 2010 - 2011

No	Uraian	Hasil analisis
1.	Rata-rata RCR	1,99
2.	Rata-rata BEP _(PK)	3.070.803,59
3.	Rata-rata BEP _(Rp)	7.345,22
4.	Rata-rata BEP _(Q)	968,01
5.	Rata-rata ROI	98,67
6.	Rata-rata NPV ₁₌₂₄	13.711.860,57
7.	Rata-rata IRR	0,485

Sumber : Data Primer yang diolah tahun 2012.

a. Analisis RC Ratio

Analisis kelayakan usahatani dengan RC Ratio (*Revenue Cost Ratio*) adalah perbandingan antara penerimaan atau hasil penjualan produk total dengan total biaya pengeluaran (Sukartawi, 1986).

Hasil analisis RC Ratio rata-rata per hektar budidaya ikan Nila dalam satu tahun di peroleh 1,99 artinya setiap penggunaan input sebesar Rp1,- dengan rasio biaya dan penerimaan sebesar 1,99. Maka usaha budidaya ikan Nila tersebut dikatakan layak di usahakan dan tidak rugi, karena besaran RCR diatas 1 sehingga hasil analisis usaha budidaya ikan nila dikatakan layak. Usaha budidaya ikan Nila tersebut bisa berjalan dengan baik, lancar, menguntungkan dan layak untuk dilanjutkan.

b. Analisis *Break Even Point* (BEP).

Tujuan analisis $BEP_{(PK)}$ atau titik impas pendapatan kotor berfungsi untuk mengetahui seberapa besar pendapatan kotor minimal yang harus dihasilkan agar usaha budidaya ikan nila tidak rugi (Nugroho, E.2007).

Penjualan produk ikan nila dipengaruhi oleh musim, ada perbedaan harga antara musim kemarau dan musim penghujan. Pada musim penghujan proses budidaya lebih banyak permasalahannya antara lain, suhu rendah, pH cepat ngedrop dan produksi lebih rendah. Selain itu cuaca buruk berdampak pada menurunnya ikan hasil tangkapan dari laut hal ini berdampak penawaran di pasar juga turun. Karena persediaan ikan di pasar turun maka permintaan naik sehingga harga jual ikan nila lebih tinggi dari harga pada musim kemarau. Untuk $BEP_{(PK)}$ rata-rata per hektar per tahun sebesar Rp. 3.070.803,59 , sedangkan pendapatan kotor rata-rata per hektar per tahun sebesar Rp. 27.937.028,34. Selisih pendapatan kotor dengan $BEP_{(PK)}$ sebesar

Rp. 24.866.224,74 artinya selisih pendapatan kotor sebesar itu maka bisa disimpulkan bahwa usaha budidaya ikan nila layak di usahakan.

Hasil penelitian dapat dianalisis kelayakan usaha Budidaya ikan Nila dengan analisis *Break Even Point* yaitu kegiatan menghitung titik impas harga jual ikan nila dan berapa kilogram berat penjualan minimal agar usaha budidaya tidak mengalami kerugian (Soekartawi, 1986).

Tujuan analisis $BEP_{(Rp)}$ untuk mengetahui batas harga penjualan produk pada titik impas, artinya pada level harga tidak memperoleh untung dan tidak rugi. Dengan mengetahui titik impas maka pembudidaya bisa menggunakan biaya produksi secara efektif dan efisien. Pada tabel 12 dapat dilihat bahwa rata-rata $BEP_{(Rp)}$ per kg dalam konversi hektar per tahun biaya produksi sebesar Rp. 7.345,22, dari analisis titik impas konversi per hektar kolam diperoleh selisih sebesar Rp. 7.154,78/ kg. Dengan adanya selisih ini maka bisa disimpulkan bahwa usaha budidaya ikan nila layak dan menguntungkan.

Sedangkan $BEP_{(Q)}$ atau BEP produksi ikan nila per hektar agar mendapatkan keuntungan apabila berproduksi ikan nila minimal seberat 968,01 kg/ha. Dari produksi rata-rata per hektar mencapai 1.926,69 kg/ha ikan nila, mempunyai selisih produksi dengan produksi BEP sebesar 958,68 kg/ ha. Artinya usaha budidaya ikan nila berproduksi lebih tinggi dari pada berat produksi titik impas, sehingga dapat disimpulkan bahwa usaha budidaya ikan Nila masih menguntungkan dan layak diusahakan.

c. Analisis ROI.

Analisis ROI berfungsi untuk mengukur efisiensi penggunaan modal usaha budidaya ikan Nila. Analisis ROI per

hektar usaha budidaya ikan Nila dalam satu tahun diperoleh angka rata-rata 189,08%, dengan hasil tersebut modal cepat kembali dan usahatani budidaya nila layak diusahakan apabila dibandingkan dengan bunga Bank saat ini.

Dari berbagai analisis kelayakan usahatani budidaya ikan nila yang dilakukan berfungsi sebagai pengendali agar usaha budidaya ikan nila dapat efektif dan efisien dalam penggunaan biaya, layak diusahakan serta menguntungkan. Hasil ROI apabila dihubungkan dengan bunga bank pada saat ini sebesar 2% / bulan maka dalam satu tahun sebesar 24%, sedangkan ROI selama setahun 98,67% artinya pada kondisi ROI yang lebih tinggi dari bunga bank maka lebih menguntungkan menginvestasikan usaha di bidang budidaya ikan Nila dari pada mendepositokan uang di bank, dapat disimpulkan usaha budidaya ikan Nila menguntungkan dan layak untuk di kembangkan.

d. Analisis NPV

Data hasil penelitian di analisis

NPV dengan suku bunga bank sebesar 24% maka diperoleh NPV $(i = 0,24)$ sebesar 13.711.860,57. Dari hasil tersebut diperoleh nilai NPV positif sebesar 13.711.860,57 artinya usaha budidaya ikan nila menghasilkan keuntungan nilai ekonomis sebesar Rp. 13.711.860,57 layak di usahakan. Dengan penambahan investasi sebesar Rp.25.000.000,- bisa diperoleh keuntungan ekonomi sebesar Rp. 13.711.860,57. Sehingga diambil keputusan investasi sebesar Rp.25.000.000,- dan layak berdasarkan pertimbangan ekonomi.

e. Analisis IRR

Analisis IRR merupakan indeks keuntungan (*profitability index*) atau sebagai *interest rate (i)* yang membuat nilai aliran kas proyek menuju nol. Dari Olah data disajikan pada Tabel 4 berikut. Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa hasil dari uji coba dengan investasi sebesar Rp.25.000.000,- pada berbagai bunga bahwa perhitungan NPV menghasilkan nilai negatif pada suku bunga Bank sebesar 50%, nilai NPV terdekat yang memiliki nilai positif adalah NPV pada bunga 48%.

Tabel 4. Analisis IRR Berbagai Bunga pada Usaha Budidaya ikan Nila Bulan Oktober –September Tahun 2010 - 2011

No.	Nilai bunga Bank (i)	Hasil analisis
1.	NPV (i = 0,24)	13.711.860,57
2.	NPV (i = 0,36)	5.703.759,05
3.	NPV (i = 0,48)	192.618,06
4.	NPV (i = 0,50)	-599.433,71

Sumber : Data diolah Tahun 2012

Hasil analisis NPV pada bunga sebesar 48% nilai positif dengan NPV pada bunga sebesar 50% nilai negatif dengan cara polarisasi dihasilkan nilai IRR sebesar 48,5%. Hasil IRR = 48,5 % artinya apabila dilakukan penambahan modal untuk investasi usaha budidaya ikan Nila sebesar Rp.25.000.000,- pada bunga bank 48,5% . Hasil dari perhitungan IRR dengan metode NPV dikatakan bahwa budidaya ikan Nila layak di usahakan berdasarkan pertimbangan ekonomi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan diatas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: 1).Usaha budidaya ikan nila di Desa Talun Kecamatan Kayen Kabupaten Pati menguntungkan. 2).Usaha budidaya ikan nila di Desa Talun Kecamatan Kayen Kabupaten Pati layak.

Usaha budidaya ikan nila menguntungkan dan layak di usahakan di Desa Talun Kecamatan Kayen Kabupaten Pati, dengan memperhatikan. 1).Perbaikan teknologi budidaya dan penerapan yang tepat agar pada musim Oktober – Maret agar produksi meningkat karena harga jual ikan nila lebih tinggi dari pada harga pada musim kemarau. 2). Memperluas pasar ikan nila agar harga bisa stabil.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2008. *Pembesaran Ikan Nila*. Badan Pengembangan SDM Kelautan dan Perikanan Pusat Pengembangan Penyuluhan Jakarta.
- . 2011. *Pedoman Teknis Pengembangan Usaha Mina Pedesaan Perikanan Budidaya*. Dirjen Budidaya Kemterian Kelautan dan Perikanan RI
- Arikunto. 1998. *Metodologi Penelitian Sosial Ekonomi*. PT Penebar Swadaya Jakarta.
- Gaspersz,V.1996. *Ekonomi Manajerial Penerapan Konsep-konsep Ekonomi Dalam Manajemen Bisnis Total*. PT.Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Harmoni,A. 2007. *Studi Kelayakan Bisnis Analisis Kriteria Investasi*. <http://ati.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/7075/Analisis+Kriteria+Investasi.pp>
- Khairuman dan Amri. K. 2007. *Budidaya Ikan Nila Secara Intensif*. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Khairuman dan Amri K. 2008. *Buku Pintar Budidaya Ikan Konsumsi* cetakan kedelapan. PT Agro Media Pustaka. Jakarta
- Mantau, Z., Tutud, V., Rawung, J.B.M., Latulola, M.T., Sudarty. 2004. Budidaya Ikan Mas dan Nila dalam Keramba Jaring Apung Ganda di Desa Telap pada Pesisir Danau Tondano. Prosiding. Seminar Nasional Badan Litbang Pertanian. Manado 9 – 10 Juni 2004. Badan Litbang Pertanian. Jakarta. http://sulut.litbang.deptan.go.id/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=3:infolitbantan&download=3:analisis-kelayakan-investasi-usaha-budidaya-ikan&Itemid=20
- Nugroho, E. 2007. *Kiat Agribisnis Nila. Panduan teknik dan Non Teknik Pembenihan dan Pembesaran* . Penebar Swadaya. Jakarta

Susanto, H. 2008. *Budidaya Ikan Di Pekarangan*. Penebar Swadaya. Jakarta

Soekartawi, Soeharjo, A, Dillon J.L. 1986. *Ilmu-ilmu usahatani dan penelitian untuk pengembangan usahatani kecil*. UI – Press Jakarta.