

## Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Nila di Danau Limboto

<sup>1,2</sup>Ikram Zakaria, <sup>2</sup>Yuniarti Koniyo, <sup>2</sup>Alfi Sahri R. Baruadi

<sup>1</sup>ikram\_msdp2011@mahasiswa.ung.ac.id

<sup>2</sup>Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan – UNG

### Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk melakukan analisis kelayakan usaha budidaya ikan nila dalam keramba jaring apung di Danau Limboto kawasan Kota Gorontalo. Desain penelitian ini bersifat *ex post facto* yaitu penelitian yang tidak memanipulasi variabel bebas, desain ini bersifat eksplorasi dan deskripsi. Penelitian ini menggunakan metode survei. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata modal usaha budidaya ikan nila sebesar Rp. 22.395.913,00 pertahun dan penerimaan usaha rata-rata sebesar Rp. 33.264. 000,00 pertahun dengan rata-rata keuntungan sebesar Rp 10.868.087,00 pertahun, BEP Produksi rata-rata 678 kg pertahun dan BEP Harga Produksi perkilogram rata-rata Rp 22.218,00 pertahun. Hal ini menunjukkan bahwa usaha budidaya tersebut layak untuk dijalankan karena usaha tersebut bernilai positif dengan nilai R/c Ratio 1,4 dan nilai Payback Period (PBP) 2,21 tahun.

Feasibility analysis of tilapia farming in Limboto Lake. The purpose of this study was to conduct a feasibility analysis of the cultivation of tilapia in floating net cages in Lake Limboto, Gorontalo City area. The design of this study is *ex post facto* that is research that does not manipulate independent variables, this design is exploratory and description. This research uses survey method. The results of the study aimed that the average capital of tilapia fish farming business was Rp. 22,395,913.00 per year and average business revenue of Rp. 33,264. 000.00 per year with an average profit of IDR 10,868,087.00 per year, BEP Production an average of 678 kg per year and BEP Production Price per kilogram is an average of IDR 22,218.00 per year. This shows that the cultivation business is feasible to run because the business is positive with a R / c Ratio of 1.4 and a Payback Period (PBP) of 2.21 years.

Katakunci: Ikan nila; analisis kelayakan; budidaya.

Keywords: Tilapia; feasibility; aquaculture.

### Pendahuluan

Usaha perikanan merupakan suatu kegiatan usaha ekonomis, dimana manusia mengusahakan, mengelola, dan mengendalikan sumberdaya hayati perikanan untuk mendapatkan keuntungan sebesar-besarnya demi meningkatkan kesejahteraan dan pendapatan pembudidaya. Pembangunan usaha perikanan diarahkan untuk memperbaiki usaha budidaya perikanan yang sederhana menjadi budidaya perikanan yang maju (Tamba, dkk, 2013). Usaha budidaya perikanan yang berkembang saat ini yaitu budidaya ikan dalam keramba jaring apung.

Keramba jaring apung adalah suatu wadah pemeliharaan ikan berupa kantong jaring yang letaknya terapung di permukaan air. Pemeliharaan ikan dalam keramba jaring apung tersebut merupakan kegiatan ekonomi masyarakat dengan memanfaatkan sumberdaya alam, tenaga kerja dan

teknologi yang tersedia. Masyarakat tidak hanya berupaya memproduksi atau menghasilkan ikan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga saja, akan tetapi juga untuk memenuhi permintaan pasar. Selain itu, tentunya juga dengan usaha tersebut diharapkan akan membuka lapangan kerja baru dan kesempatan berusaha bagi masyarakat (Sitompul, dkk, 2014).

Danau Limboto merupakan salah satu tempat pembudidayaan ikan di Provinsi Gorontalo. Danau yang terletak di dua wilayah ini yaitu  $\pm$  30% wilayah Kota Gorontalo dan  $\pm$  70% di wilayah Kabupaten Gorontalo telah dimanfaatkan sebagai sumber perikanan baik perikanan budidaya maupun perikanan tangkap sejak dulu (Dewi, 2013).

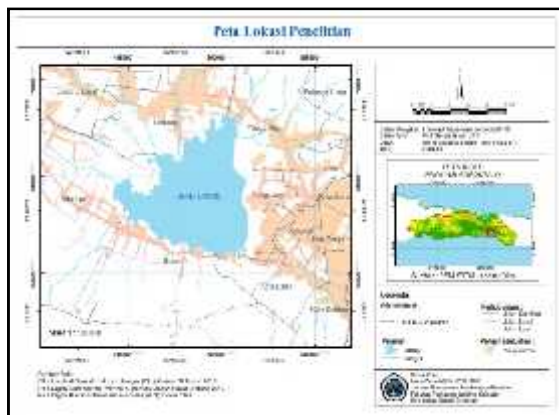
Umumnya ikan yang dibudidayakan masyarakat petani jaring apung di Danau Limboto adalah ikan nila (hampir 90%). Hal ini karena ikan nila merupakan komoditas yang memiliki keunggulan komparatif dan strategis dibandingkan dengan komoditas perikanan

lainnya, karena ; (1) preferensi masyarakat untuk mengkonsumsi ikan nila cukup tinggi; (2) merupakan sumber protein hewani yang potensial bagi pemenuhan gizi masyarakat; (3) kebutuhan prasyarat hidup ikan nila yang kurang memerlukan kelayakan yang tinggi dan toleran terhadap perubahan kualitas lingkungan (Solang dkk, 2009).

Tujuan penelitian ini untuk melakukan analisis kelayakan usaha budidaya ikan nila dalam keramba jaring apung di Danau Limboto kawasan Kota Gorontalo.

### Metodologi Penelitian

Lokasi penelitian adalah Danau Limboto kawasan Kota Gorontalo yang terletak di Provinsi Gorontalo. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Lokasi penelitian danau limboto

Desain penelitian ini bersifat ex post facto yaitu penelitian yang tidak memanipulasi variabel bebas, desain ini bersifat eksplorasi dan deskripsi. Penelitian ini menggunakan metode survei. Metode survei yaitu penelitian yang mengukur gejala-gejala yang ada tanpa menyelidiki kenapa gejala-gejala tersebut ada (Mudlofar, 2012). Penelitian survei merupakan suatu jenis penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok. Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 1339 unit usaha budidaya ikan nila dalam keramba jaring apung di Danau Limboto kawasan Kota Gorontalo (Data Dinas Pertanian, Peternakan, dan Perikanan Kota Gorontalo, 2015). Sampel yang diambil sebanyak 25 orang dari 126 pembudidaya ikan nila. Hal ini sesuai

dengan pendapat Ashari (2011), mengenai tehnik pengambilan sampel. Jika, jumlah subjeknya kurang dari 100 lebih baik di ambil semua. Tetapi, jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10-15 % atau 20-25%. Subjek yang diambil sebesar 25 %.

Analisis data yang digunakan yaitu : total biaya, analisis total penerimaan, analisis keuntungan, analisis Break Event Point (BEP), analisis R/C rasio, dan analisis PBP.

Total biaya (Total Cost) adalah total jumlah dari biaya tetap dengan biaya variabel dalam kegiatan usaha budidaya ikan nila (Ashari, 2011).

Total penerimaan (Total Revenue) adalah total jumlah hasil yang diperoleh dalam kegiatan usaha budidaya ikan nila dalam keramba jaring apung (Ashari, 2011).

Keuntungan adalah hasil yang diperoleh pembudidaya ikan nila dari penerimaan setelah dikurangi dengan total biaya dalam budidaya ikan nila selama satu kali proses produksi (Ashari, 2011).

Break Event Point (BEP) atau bisa juga disebut titik impas, adalah suatu titik atau kondisi pada suatu tingkat volume penjualan (produksi) tertentu, dengan harga penjualan tertentu, perusahaan-perusahaan tidak mengalami laba atau rugi (Gusdi, 2012).

R/C ratio merupakan analisis yang membagi antara penerimaan produksi hasil budidaya dengan total biaya yang dikeluarkan dalam usaha budidaya ikan nila selama satu kali proses proses budidaya (Ashari, 2011).

Menurut Gusdi (2012), analisis PBP bertujuan untuk mengetahui waktu tingkat pengembalian investasi yang telah ditanamkan pada suatu usaha.

### Hasil dan Pembahasan

#### Usaha perikanan budidaya ikan nila

Jumlah pembudidaya ikan nila dalam keramba jaring apung di Danau Limboto kawasan Kota Gorontalo berdasarkan data Dinas Pertanian, Peternakan, dan Perikanan Kota Gorontalo Tahun 2015, sebanyak 126 orang dengan jumlah keramba jaring apung 1.339 unit dan luas 43.732 m<sup>2</sup>. Kendala umum yang terjadi dalam keberlangsungan usaha perikanan budidaya nila dalam keramba jaring apung di Danau Limboto kawasan Kota Gorontalo yaitu

pada musim kemarau. Pada pertengahan tahun 2015 sebagian besar pembudidaya ikan nila dalam keramba jaring apung berhenti melakukan budidaya ikan nila. Hal ini disebabkan terjadinya kekeringan di sebagian danau yang ada aktivitas budidaya ikan nila dalam keramba jaring apung. Akan tetapi, masyarakat setempat akan melakukan budidaya ikan nila kembali jika musim hujan. Kondisi Danau Limboto dengan kedalaman rata-rata tinggal 2-2,5 m dengan luas 2.537,2 Ha (BALIHRISTI, 2013) memungkinkan setiap musim kemarau akan terjadi kekeringan dan perubahan luasan danau.

Ikan nila merupakan salah satu komoditas penting perikanan budidaya air tawar di Indonesia. Ikan ini disenangi tidak hanya karena rasa dagingnya yang khas, tetapi juga karena laju pertumbuhan dan perkembangbiakannya yang cepat. Budidaya ikan nila bisa dilakukan di berbagai lokasi dan media budidaya, baik di air tawar maupun di air payau. Di air tawar, budidaya ikan nila bisa dilakukan di kolam biasa, kolam air deras, sawah dan keramba jaring apung (Amri & Khairuman, 2003).

Budidaya ikan nila dalam keramba jaring apung, sudah banyak dilakukan oleh masyarakat sekitaran Danau Limboto kawasan Kota Gorontalo. Budidaya ikan nila di Danau Limboto kawasan Kota Gorontalo dapat dilakukan hingga 4 - 5 bulan dengan berat ikan yang di panen berkisar antara 250 - 300 gram/ekor. Jenis biaya yang dikeluarkan dalam memulai usaha budidaya ikan nila beragam.

#### Permodalan

Investasi adalah jumlah modal yang dikeluarkan untuk memulai usaha. Biaya investasi biasanya digunakan untuk pengadaan peralatan proses produksi dan sarana penunjang. Modal dapat dibagi menjadi 2 yaitu modal investasi (investment) dan modal kerja (working capital). modal investasi disebut juga sebagai biaya tetap, sedangkan modal kerja/biaya operasional disebut biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya tidak berubah berapa pun besarnya penjualan atau produksi. Biaya tetap biasanya merupakan biaya tidak langsung (biaya overhead), biaya yang dikeluarkan tidak atas dasar jumlah produksi atau besarnya volume penjualan (Gusdi, 2012). Berdasarkan hasil penelitian diperoleh besarnya modal investasi rata-rata yang

diperlukan dalam usaha budidaya ikan nila dalam keramba jaring apung di Danau Limboto kawasan Kota Gorontalo dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Biaya tetap rata-rata pertahun.

Uraian	Biaya Tetap (Rp)
Minimal	1.063.667
Maksimal	7.112.667
Rata-rata	3.349.513

Sumber: Diolah dari data primer 2016.

Biaya tetap yang dikeluarkan terdiri dari jaring, bambu, perahu, mesin, serok jaring, ember, timbangan, karung dan rumah jaga.

#### Biaya operasional

Biaya operasional adalah biaya variabel yaitu biaya yang dikeluarkan oleh pembudidaya pada usaha budidaya ikan nila yang besar kecilnya dipengaruhi oleh jumlah benih ikan yang di budidayakan (Tabel 2).

Tabel 2 Biaya variabel rata-rata pertahun.

Uraian	Biaya variabel (Rp)
Minimal	7.720.000
Maksimal	39.560.000
Rata-rata	19.046.400

Sumber: Diolah dari data primer 2016.

Biaya variabel yang dikeluarkan untuk usaha budidaya ikan nila dalam keramba jaring apung rata-rata Rp 19.046.400 pertahun, minimal biaya yang dikeluarkan Rp 7.720.000 pertahun dan maksimal biaya yang dikeluarkan Rp 39.560.000 pertahun. Biaya variabel yang harus dikeluarkan pembudidaya ikan nila di Danau Limboto kawasan Kota Gorontalo adalah pembelian benih ikan, pakan, BBM, perbekalan perpanen (makanan/rokok), dan lain-lain.

### Biaya total

Biaya total adalah penjumlahan antara biaya tetap dan biaya variabel yang dikeluarkan pembudidaya dalam usaha budidaya ikan nila selama satu tahun. Besarnya biaya total pada usaha budidaya ikan nila dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Biaya total rata-rata pertahun.

Jenis Biaya	Nilai (Rp)
Biaya Tetap	3.349.513
Biaya Variabel	19.046.400
Biaya Total	22.395.913

Sumber: Diolah dari data primer 2016.

Total biaya yang dikeluarkan setiap orang yang melakukan budidaya ikan nila dalam keramba jaring apung di Danau Limboto kawasan Kota Gorontalo rata-rata Rp 22.395.876 pertahun. Biaya total ini didapatkan dari hasil penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel yang masing-masing Rp 3.349.475 dan Rp 19.046.400.

### Penerimaan

Penerimaan hasil budidaya ikan nila adalah hasil dari penjualan ikan nila tersebut. Besarnya penerimaan yang diperoleh sangat bergantung pada hasil panen budidaya ikan dan harga ikan. Penerimaan usaha budidaya ikan nila dalam keramba jaring apung di Danau Limboto dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Total penerimaan rata-rata pertahun.

Uraian	Total Penerimaan (Rp)
Minimal	13.200.000
Maksimal	66.000.000
Rata-rata	33.264.000

Sumber: Diolah dari data primer 2016.

Penerimaan yang diperoleh setiap pembudidaya dalam usaha budidaya ikan nila dalam

keramba jaring apung rata-rata sebesar Rp 33.264.000 pertahun dengan jumlah ikan budidaya sebesar 1.008 Kg, minimal penerimaan yang diperoleh sebesar Rp 13.200.000 pertahun dan maksimal penerimaan yang di peroleh sebesar Rp 66.000.000 pertahun. Penerimaan hasil budidaya ikan nila didapatkan dari hasil penjualan ikan hasil budidaya.

### Keuntungan

Keuntungan adalah hasil dari total penerimaan dikurangi dengan biaya total selama proses budidaya ikan nila. Keuntungan merupakan tujuan dari para pembudidaya ikan nila di Danau Limboto. Untuk mengetahui seberapa besar keuntungan yang diperoleh pembudidaya ikan nila dalam keramba jaring apung di Danau Limboto kawasan Kota Gorontalo dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Keuntungan rata-rata pertahun.

Uraian	Nilai /thn)
Total Penerimaan	33.264.000
Total Biaya	22.395.913
Keuntungan	10.868.087

Sumber: Diolah dari data primer 2016.

Keuntungan yang diperoleh setiap pembudidaya dalam usaha budidaya ikan nila di keramba jaring apung di Danau Limboto kawasan Kota Gorontalo rata-rata sebesar Rp 10.868.087 pertahun. Keuntungan didapatkan dari rata-rata total penerimaan dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan masing-masing sebesar Rp 33.264.000 dan Rp 22.395.913. Besar kecilnya keuntungan yang didapat oleh setiap pembudidaya ikan tergantung pada modal yang akan dikeluarkan dalam memulai usaha tersebut.

### Break Event Point (BEP)

Break Event tidak lain adalah kembali pokok, pulang pokok, impas, yang maksudnya tidak untung tidak rugi. Titik pulang pokok atau biasa disebut break event point (BEP) atau biasa juga disebut titik impas, adalah suatu titik atau kondisi pada suatu tingkat

volume penjualan (produksi) tertentu, dengan harga penjualan tertentu, perusahaan-perusahaan tidak mengalami laba atau rugi (Gusdi, 2012). Break Event point yang digunakan dalam usaha budidaya ikan nila dalam keramba jaring apung yaitu BEP produksi dan BEP harga produksi. Untuk mengetahui BEP produksi dan BEP harga produksi dapat dilihat pada Tabel 6 dan Tabel 7.

Tabel 6 BEP Produksi rata-rata pertahun.

Uraian	BEP Produksi (kg)
Total Biaya	22.395.913
Harga jual / Kg	22.395.913
Rata-rata	678

Sumber: Diolah dari data primer 2016.

BEP produksi atau titik impas dari usaha budidaya ikan nila perorang rata-rata sebesar 678 kg pertahun. Hasil ini diperoleh dari total biaya di bagi dengan harga jual ikan/ kg, masing-masing sebesar Rp 22.395.875 dan Rp 33.000/ kg. Jadi, pembudidaya yang memproduksi ikan nila sebanyak 678 kg ikan, tidak akan mengalami keuntungan maupun kerugian.

Tabel 7 BEP Harga produksi rata-rata pertahun.

Uraian	BEP harga Produksi (Rp/kg)
Total Biaya	22.395.913
Total Produksi	1.008
Rata-rata	22.218

Sumber: Diolah dari data primer 2016.

BEP harga produksi usaha budidaya ikan nila rata-rata perkilogram sebesar Rp 22.218 pertahun. Hasil ini diperoleh dari pembagian total biaya pertahun dengan total produksi ikan pertahun, masing-masing sebesar Rp 22.395.913 dan 1.008 kg ikan pertahun. Jika produksi dan harga produksi turun menadi menjadi 678 kg dengan harga Rp 22.218 perkilogram, maka usaha budidaya tersebut tidak mengalami keuntungan maupun kerugian.

#### Analisis kelayakan usaha budidaya ikan nila

Untuk mengetahui apakah suatu unit usaha dalam melakukan proses produksi mengalami kerugian, impas atau untung maka dapat dilakukan analisis dengan membagi antara total penerimaan (TR) dengan total biaya (TC). Perhitungan RC ratio dimaksudkan untuk mengetahui seberapa layak usaha budidaya yang dilakukan (Tabel 8).

Tabel 8 R/C Ratio rata-rata usaha budidaya Ikan Nila pertahun.

Uraian	R/C Ratio
Total penerimaan	33.264.000
Total biaya	22.395.913
Rata-rata	1,48

Sumber: Diolah dari data primer 2016.

RC ratio rata-rata diperoleh 1,48. Hal ini menunjukkan bahwa usaha budidaya ikan nila dalam keramba jaring apung di Danau Limboto kawasan Kota Gorontalo layak untuk di jalankan. Karena berdasarkan kriteria bila R/C ratio > 1 maka usaha layak untuk dijalankan.

#### Analisis PBP (Payback Period)

Menghitung PBP untuk mengetahui waktu tingkat pengembalian investasi pada keramba jaring apung. semakin cepat waktu PBP semakin baik, karena semakin kecil resiko yang didapat, jika suatu usaha berskala kecil maka jangka waktunya kurang dari 5 tahun, sedangkan skala usaha besar lebih dari 5 tahun (Gusdi, 2012) (Tabel 9).

Tabel 9 PBP rata-rata usaha budidaya ikan nila pertahun.

Uraian	R/C Ratio
Modal/Total Biaya	22.395.913
Keuntungan	10.868.087
Payback (PBP) Period	2,21

Sumber: Diolah dari data primer 2016.

Payback Period (PBP) sebesar 2,21 tahun artinya modal akan kembali setelah 2 tahun 21 hari. Hasil ini diperoleh dari Modal/total biaya pertahun yang di keluarkan dibagi dengan keuntungan pertahun, dan dikali dengan satu tahun. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat pengembalian modal cepat. Tingkat pengembalian modal dikatakan cepat karena < 5 tahun dan jika >5 tahun usaha tersebut dikatakan tingkat pengembalian modal lama.

#### Kesimpulan dan Saran

Modal usaha untuk budidaya ikan nila perorang rata-rata sebesar Rp 22.395.913.00 pertahun dengan penerimaan sebesar Rp 33.264.000 pertahun.

Keuntungan yang diperoleh perorang rata-rata sebesar Rp 10.868.087,00 pertahun.

BEP produksi/titik impas budidaya ikan nila dalam keramba jaring apung perorang dicapai pada produksi ikan nila rata-rata 678 Kg pertahun dan BEP harga produksi perkilogram rata-rata sebesar Rp 22.218,00 pertahun.

Secara finansial usaha budidaya ikan nila dalam keramba jaring apung layak untuk dikembangkan, dengan nilai R/c yaitu 1,4. dan payback period (PBP) 2,21 tahun.

Mengingat usaha pembudidayaan ikan nila dalam keramba jaring apung di Danau Limboto sangat potensial untuk dikembangkan maka hendaknya pemerintah memberikan perhatian terhadap masalah-masalah yang terjadi pada daerah pembudidayaan ikan nila dan pembudidaya seperti pencemaran danau, penyuluhan dan dukungan permodalan untuk penyediaan sarana dan prasarana produksi terhadap pengembangan usaha budidaya.

#### Daftar Pustaka

- Amri K. dan Khairuman. 2003. Budidaya Ikan Nila Secara Intensif. PT Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Ashari R. 2011. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dan Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) di Desa kanaungan Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep. Skripsi. Jurusan Perikanan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- BALIHRESTI Provinsi Gorontalo. 2013. Satus Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Gorontalo. Gorontalo.
- Dewi V.C. 2013. Studi kadar merkuri (Hg) pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dan ikan mujair (*Oreochromis mossambicus*) di perairan Danau Limboto. Jurnal. Program Studi Kesehatan Masyarakat. Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Gusdi A. 2012. Pengembangan usaha keramba jaring apung pada petani Kelurahan Parit Mayor Kota Pontianak kalimantan Barat. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Terbuka Jakarta. Jakarta.
- Mudlofar F. 2012. Analisis Usaha Pembesaran Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) pada Keramba Jaring Apung di Kelurahan Parit Mayor Kecamatan Pontianak Timur. Program Pasca Sarjana. Universitas Terbuka Jakarta. Jakarta.
- Sitompul F., Mohammad R., & Lamun B. 2014. Analisis keadaan usaha budidaya ikan sistem keramba jaring apung (KJA) di Danau Toba (kasus Desa Untemungkur Kecamatan Muara Kabupaten Tapanuli Utara Provinsi Sumatera Utara). Jurnal. Fakultas perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau.
- Solang M., & Djuna L. 2009. Peningkatan pertumbuhan dan indeks kematangan gonad ikan nila (*Oreochromis niloticus* L.) melalui pemotongan sirip ekor. Jurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Tamba S., M. Ramli & Hendrik. 2013. Analisis Kelayakan Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dalam Keramba Jaring Apung Di Desa Silalahi III Kecamatan Silahisabungan Kabupaten Dairi Provinsi Sumatera Utara. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. Sumatera Utara.