

**KELAYAKAN USAHATANI IKAN HIAS AIR TAWAR UNIT
PERIKANAN RAKYAT MARDIKA (UPRM)
(STUDI KASUS: DESA TANJUNG MORAWA KABUPATEN DELI
SERDANG)**

SKRIPSI

Oleh:

**DWIKY CAKRA WARDAYA
1304300087
AGRIBISNIS**



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2020**

**KELAYAKAN USAHATANI IKAN HIAS AIR TAWAR UNIT
PERIKANAN RAKYAT MARDIKA (UPRM)
(STUDI KASUS: DESA TANJUNG MORAWA KABUPATEN DELI
SERDANG)**

SKRIPSI

Oleh:

**DWIKY CAKRA WARDAYA
1304300087
AGRIBISNIS**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Strata 1 (S1)
Pada Fakultas Pertanian Program Studi Agribisnis Universitas Muhammadiyah
Sumatera Utara

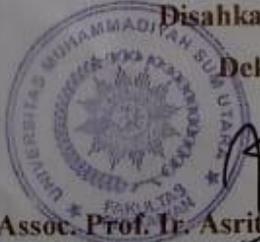
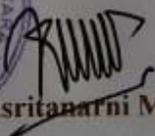
Komisi Pembimbing


Ainul Mardhiyah, S.P, M.Si
Ketua

Syahri Syawal Harahap, S.P, M.Si
Anggota

Disahkan Oleh:

Dekan



Assoc. Prof. Dr. Asritanarni Munar, M.P.

Tanggal Lulus : 13 November 2020

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Dwiky Cakra Wardaya
NPM : 1304300087

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Kelayakan Usahatani Ikan Hias Air Tawar Unit Perikanan Rakyat Mardika (Studi Kasus: Desa Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang)” berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programming yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata di temukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, 13 November 2020

Yang menyatakan



DWIKY CAKRA WARDAYA

RINGKASAN

DWIKY CAKRA WARDAYA (1304300087) dengan judul Skripsi “Kelayakan Usahatani Ikan Hias Air Tawar Unit Perikanan Rakyat Mardika (Studi Kasus: Desa Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang)”. Ketua komisi pembimbing ibu Ainul Mardiyah, SP. MSi dan anggota komisi pembimbing bapak Syahri Syawal Harahap, SP, M.Si. Tujuan dari penelitian ini yaitu: 1). Untuk mengetahui besarnya biaya tetap (FC) dan biaya variabel (VC) dalam budidaya ikan hias air tawar 2.). Untuk menganalisis kelayakan usaha ikan hias air tawar di UPRM Tanjung Morawa layak untuk diusahakan berdasarkan kelayakan *IRR*, *NPV*, *Net B/C*, dan *PBP*. Lokasi penelitian diambil secara *purposive* yaitu dengan sengaja di Jalan Tirta Deli Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang. Metode yang digunakan dalam penentuan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode *Purposive Sampling* yaitu teknik menentukan sampel penelitian dengan menggunakan pertimbangan tertentu yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder, baik yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif

Hasil penelitian diperoleh sebagai berikut: Usaha budidaya ikan hias yang dilakukan oleh UPR Mardika merupakan suatu kegiatan usaha yang dilakukan menggunakan modal sendiri dan dana hibah yang diberikan oleh dinas perikanan kabupaten Deli Serdang berupa bangunan fisik kolam senilai Rp 40,000,000. Suatu usaha yang dilakukan perlu dikaji perhitungan keuangannya secara terperinci tentang kelayakan usaha, sehingga diperlukan perhitungan yang tepat dalam penggunaan sumber daya yang ada.

Kata Kunci : Kelayakan Usaha, Ikan Hias, Budidaya

RIWAYAT HIDUP

DWIKY CAKRA WARDAYA, lahir di Medan pada tanggal 16 Mei 1995 dari pasangan Bapak Syafruddin dan Ibu Mislawati. Penulis merupakan anak ke dua dari 3 bersaudara.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2007, menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Negri N0 060826 Medan.
2. Tahun 2010, menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menegah Pertama di SMP Negri 3 Medan.
3. Tahun 2013, menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menegah Atas di SMA SWASTA ERIA Medan.
4. Tahun 2013, diterima di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Jurusan Agribisnis.
5. Tahun 2016, mengikuti Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PTPN III Unit Sei Kebara.
6. Tahun 2019, melakukan Penelitian Skripsi dengan judul “Kelayakan Usahatani Ikan Hias Air Tawar Unit Perikanan Rakyat Mardika (Studi Kasus: Desa Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang)”.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan banyak nikmat dan karunianya kepada kita semua sehingga kita dapat berfikir dan merasakan segalanya. Satu dari sekian banyak nikmatnya adalah mempunyai penulisan dalam menyelesaikan skripsi ini sebagai mana mestinya, dimana merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana/strata-1 (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU). Serta tak lupa shalawat beriring salam penulis hari bahkan kepada Nabi kita Rasulullah Muhammad SAW yang telah membawa risalah kepada umat manusia dan membawa manusia di alam kegelapan menuju alam yang terang benerang.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis tidak dapat menyelesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak, baik berupa dorongan, semangat, maupun pengertian yang diberikan kepada penulis selama ini. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini:

1. Kedua orang tua Ayahanda Syafruddin dan Ibunda Mislawati tercinta yang penuh dengan rasa kasih sayang dan penuh pengorbanannya telah mengasuh,

membimbing dan berkat doanya yang tiada hentinya ditujukan kepada penulis.

2. Ibu Assoc. Prof. Ir. Asritanarni Munar, M.P, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Khairunnisa Rangkuti, S.P, M.Si, selaku Ketua Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Ainul Mardhiyah, S.P., M.Si, selaku Ketua Komisi Pembimbing yang selalu mendukung dan memberi arahan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Syahri Syawal Harahap S.P, M.Si, selaku Anggota Komisi Pembimbing yang selalu mendukung dan memberi arahan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan serta nasehat kepada penulis selama masa perkuliahan.
7. Seluruh Staf dan Karyawan Biro Fakultas Pertanian yang membantu penulis dalam menyelesaikan kegiatan administrasi dan akademis penulis.
8. Abang saya Teddy Afriliando Ramadhoni, adik saya Annisaa Tri Ananda dan juga sahabat saya Sufi Machroza S.H., Hasbi Raka Hendri, Odi Kurnia Ramadhan, serta keluarga penulis yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat saya Sadly Nugraha Pratama Hasibuan, S.P., Novian Tri Wiguna, S.P., Sany Joesan Prabowo, S.P., Dimas Taris, S.P., Eko Budi Alamsyah, S.P.,

teman angkatan 2013 terutama agribisnis-2, saya ucapkan terima kasih telah memberikan dukungan dan motivasi selama ini kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Medan, November 2020

Penulis

Dwiky Cakra Wardaya
1304300087

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN	i
RINGKASAN	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Perumusan Masalah.....	4
Tujuan Penelitian	4
Kegunaan Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	6
Landasan Teori.....	6
Pemijahan Ikan Hias	7
Penetasan Telur Ikan Hias.....	7
Perawatan Larva Hingga Pembesaran.....	8
Hama dan Penyakit	8
Pemasaran	9
Penyusutan Barang dan Alat Sistem (MACRS).....	10
Biaya	11
Pendapatan Usahatani	11
Analisis Kelayakan.....	12
<i>Net Present Value (NPV)</i>	13
<i>Internal Rate of Return (IRR)</i>	13
<i>Net B/C</i>	14
<i>Pay Back Period (PBP)</i>	14

Tingkat Suku Bunga.....	15
Kerangka Pemikiran.....	17
METODE PENELITIAN	19
Metode Penelitian.....	19
Metode Penentuan Lokasi Penelitian	19
Metode Penentuan Sampel.....	19
Metode Pengumpulan Data.....	20
Metode Analisis Data.....	20
Pendapatan	20
Defenisi dan Batasan Operasional	24
DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN.....	25
Luas dan Letak Geografis	25
Sejarah Unit Perikanan Rakyat Mardika.....	25
Profil Usaha.....	26
Visi dan Misi Usaha	26
Struktur Organisasi dan Deskripsi Tugas.....	27
HASIL DAN PEMBAHASAN	28
Asumsi-Asumsi Dasar Yang Digunakan	29
<i>Outflow</i>	29
Biaya Investasi	29
Biaya Penyusutan	32
Biaya Operasional	32
Pajak 25%.....	34
<i>Inflow</i>	34
Penerimaan Penjualan	34
Pendapatan	35
Nilai Sisa (<i>Salvage Value</i>)	35
Analisis Kelayakan Finansial UPRM.....	36
KESIMPULAN DAN SARAN	40
Kesimpulan.....	40

Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Usia dan Contoh Aset Berdasarkan MACRS.....	10
2.	Kelayakan Budidaya Ikan Hias Menggunakan Beberapa Asumsi	29
3.	Investasi dan Penyusutan Usaha Pembenihan Ikan Hias	31
4.	Biaya Penyusutan Budidaya Ikan Hias	32
5.	Biaya Tetap Usaha Budidaya Ikan Hias Air Tawar	33
6.	Rincian Tarif Pajak	34
7.	Nilai Sisa.....	36

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Skema Kerangka Pemikiran.....	18
2.	Skema Struktur Organisasi.....	27

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia sebagai negara kepulauan yang panjang garis pantainya sekitar 81.000 km, memiliki sumberdaya air payau dan sumberdaya laut yang tidak sedikit, belum lagi sumberdaya air tawar dan sumberdaya perairan lainnya. Wilayah lautan Indonesia merupakan wilayah yang paling luas dibandingkan dengan daratannya. Luas perairan laut Indonesia diperkirakan sebesar 7,1 juta km² merupakan potensi laut yang potensial untuk dikembangkan. Sumberdaya yang paling banyak dipergunakan oleh rakyat Indonesia adalah sumberdaya hayati terutama ikan. Sebagai Negara maritime kekayaan ikan Indonesia cukup melimpah salah satunya adalah jenis ikan hias.

Banyak ikan hias Indonesia tidak terdapat di Negara lain. Salah satu kawasan yang merupakan tempat habitat ikan air tawar adalah kawasan taman nasional danau sentarum yang tercatat sebagai salah satu habitat ikan air tawar terlengkap di dunia pada kawasan ini tercatat paling tidak 120 jenis ikan termasuk jenis ikan yang langka serta bernilai tinggi yaitu ikan arwana (*scleropages formosus*) serta terdapat berbagai jenis spesies yang hanya dimiliki oleh indonesia. (Claudia, 2012). Komoditas ikan hias dan karang buatan asal Indonesia semakin banyak menjadi penghias rumah di beberapa negara belahan lainnya. Sehingga prospek bisnisnya ke depan semakin menjanjikan.

Kasubdit Pengembangan Industri Direktorat Pengembangan Produk Non

Konsumen Kementerian Perikanan dan Kelautan (KKP), Budi Dwianto mengungkapkan, komoditas ikan hias perlu terus dikembangkan lebih intensif mengingat potensi pasar dunia yang prospektif dan ketersediaan sumber daya. Sisi suplai, sejak tiga tahun terakhir mengalami peningkatan signifikan. Data di Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya KKP, produksi budidaya ikan hias 2012 mencapai 938 juta ton. Pada 2013, dari target produksi sebesar Rp1,1 miliar ekor, sampai Desember tahun lalu, tercapai 1,04 miliar ekor atau ada kenaikan 94,26 persen. Budi mengatakan, wilayah produksi ikan hias tersebar di 18 provinsi dengan sentra budidaya ikan hias terbesar di Jawa Timur, Jawa Barat, DKI Jakarta, Banten, dan Yogyakarta. Nilai ekspor ikan hias Indonesia 2012 Nilai ekspor Indonesia menempati posisi kelima di bawah Singapura, Spanyol, Jepang dan Malaysia (Sindonews, 2014).

Ikan hias yang paling banyak dibudidayakan adalah ikan hias air tawar. Ikan hias air tawar merupakan jenis ikan hias yang habitat alamnya di air tawar. Tujuan pemeliharaan ikan hias air tawar ada dua yaitu untuk hiburan dan untuk mendapatkan keuntungan. Ikan hias air tawar yang dipelihara untuk hiburan biasanya dipelihara di akuarium. Sedangkan untuk keuntungan, biasanya dipelihara di dalam kolam. Ikan hias air tawar lebih mudah dibudidayakan dibandingkan ikan hias air laut. Hal ini karena, teknologi yang digunakan cukup sederhana dan biayanya lebih murah. Sehingga banyak budidaya yang dilakukan dalam skala usaha rumahan, Berbeda dengan ikan hias air laut yang memerlukan fasilitas dan teknologi yang lebih baik, serta modal yang besar (Dahuri R.200).

Deli Serdang merupakan salah satu kabupaten di Sumatera utara yang memiliki sumber daya perikanan sangat besar. Banyak usaha yang membudidayakan ikan air tawar salah satunya yang ada di Unit Perikanan Rakyat Mardika Desa Tanjung Morawa yaitu usaha budidaya ikan hias air tawar. Di UPR ini berbagai jenis ikan hias air tawar di budidayakan seperti ikan mas koki, guppy, komet dan cupang. Dengan adanya peluang pasar yang luas budidaya ikan hias ini memiliki prospek usaha yang bagus untuk dilakukan mengingat permintaan ikan hias dalam dan luar negeri yang tinggi.

Perumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian dari latar belakang diatas maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Berapa besar biaya tetap (*FC*) dan biaya variable (*VC*) yang dikeluarkan, dalam budidaya ikan hias air tawar ?
2. Apakah budidaya ikan hias air tawar di UPR Tanjung Morawa layak untuk diusahakan berdasarkan kelayakan *IRR*, *NPV*, *Net B/C* dan *PBP* ?

Tujuan Penelitian.

Adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui besarnya biaya tetap (*FC*) dan biaya variable (*VC*) dalam budidaya ikan hias air tawar.
2. Untuk menganalisis kelayakan usaha budidaya ikan hias air tawar di

UPRM Tanjung Morawa layak untuk diusahakan berdasarkan kelayakan *IRR, NPV, Net B/C* dan *PBP*.

Kegunaan Penelitian.

Kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi UPRM Desa Tanjung Morawa penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menjalankan kegiatan budidaya dan pengembangan usaha lebih lanjut.
2. Penelitian ini berguna sebagai bahan informasi, referensi bagi penelitian selanjutnya.
3. Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dalam pengembangan usaha budidaya ikan hias air tawar di Indonesia khususnya di Sumatera Utara.

TINJAUAN PUSTAKA

Landasan Teori

Ikan hias mempunyai kemampuan hidup pada lingkungan yang beragam. Lingkungan hidup ikan yang sangat mempengaruhi adalah air, suhu, derajat keasaman (PH), kesadahan air, kandungan oksigen terlarut dan kecerahan. Untuk membudidayakan ikan hias haruslah sesuai dengan kondisi lingkungan air disekitar kita. Lingkungan air yang ideal bagi ikan hias rata-rata adalah untuk suhu air 24 – 30°C, PH 6-7, oksigen terlarut > 3 ppm dan kecerahan air 30 – 60 cm. Untuk membuat PH yang sesuai dengan kehidupan ikan hias dapat dilakukan dengan memberikan kapur pertanian atau kapur bordo dengan dosis secukupnya bila terlalu asam/basa.

Pakan untuk ikan hias yang diberikan biasanya adalah pakan alami dan pakan buatan. Jenis pakan alami yang biasa diberikan yaitu infusoria, kutu air, jentik nyamuk, cacing sutera, artemia, serangga, kodok, ikan hidup/mati. Sedangkan pakan buatan adalah pakan yang bahan dasarnya juga berasal dari pakan alami. Pakan buatan umumnya berbentuk pelet yang kadar proteinnya dapat diatur sesuai kebutuhan pertumbuhan ikan.

Dalam pemijahan ikan hias diperlukan indukan ikan jantan dan betina. Induk yang akan digunakan harus mencukupi umur untuk dipijahkan dan sudah matang gonad (kelamin). Untuk mengetahui tingkat kematangan gonad pada ikan hias dapat dilihat dari cirinya. Ciri induk matang gonad untuk induk betina

antara lain perut gendut ke arah genital dan bila diraba terasa lembek serta halus, genital menonjol (membuka) dan bila diurut akan keluar beberapa telur. Sedangkan induk jantan yang matang gonad dicirikan bila diurut ke arah genital akan mengeluarkan cairan sperma. Ikan hias akan mengalami matang gonad dan dapat dipijahkan pada umur 4 – 12 bulan tergantung jenis ikannya. Calon indukan kondisi badannya harus sehat, tidak terjangkit penyakit dan berasal dari keturunan (gen) yang baik dan bagus. Untuk mendapatkan calon indukan adalah dengan jalan membeli, diperoleh dari antar pembudidaya ikan hias, dari hobiis atau menghasilkannya sendiri.

Pemijahan Ikan Hias.

Pemijahan ikan untuk proses pembuahan telurnya ada yang berlangsung secara internal dan eksternal. Ikan hias ada yang bertelur dan ada yang beranak. Perlakuan proses pemijahan berbeda tergantung jenis ikannya. Oleh karena itu harus disiapkan media, bahan, alat yang diperlukan dalam proses pemijahan. Tidak semua ikan hias dapat melakukan pemijahan secara alami. Untuk membudidayakan ikan hias yang tidak bisa memijah secara alami dapat dilakukan dengan cara menyuntikkan hormon perangsang (*induced spawning*) agar bisa memijah baik secara alami atau melalui pengurutan (*stripping*). Perlu diketahui untuk membudidayakan ikan hias sebaiknya hindari pemijahan satu keturunan (*inbreeding*).

Penetasan Telur Ikan Hias.

Telur akan menetas tergantung dari jenis ikannya. Biasanya telur akan menetas setelah 24 jam menjadi larva. Penetasan (inkubasi) telur dapat

dilakukan di akuarium, kolam permanen, corong dan happa. Dalam proses penetasan ada yang dilakukan dengan cara diangkat induk secara keseluruhan atau ada yang induknya ditinggal salah satunya.

Perawatan Larva Hingga Pembesaran

Telur yang sudah menjadi larva akan mulai berenang kesana-kemari. Larva ikan dapat ditempatkan dalam akuarium, hapa, kolam bak, bak plastik, fiber glass dan kolam tanah serta wadah lainnya. Selama mulai menetas sampai umur \pm seminggu larva tidak perlu diberi makan karena masih membawa cadangan makanan berupa kuning telur (*yolksack*). Setelah seminggu sudah mulai diberikan makanan berupa infusoria, kutu air atau artemia, cacing sutera atau jenis makanan lainnya baik dari pakan alami atau buatan yang ukurannya lebih kecil dari mulut larva. Setelah ikan berukuran benih dan mulai besar pakan yang diberikan berupa kutu air, jentik nyamuk, cacing sutera, serangga, kodok, ikan hidup/mati atau pelet. Pemberian pakan yang umum dilakukan 2 kali sehari yaitu pagi dan sore. Kepadatan penebaran benih ikan harus disesuaikan dengan luasan media budidaya, jangan terlalu padat atau terlalu jarang. Bila terlalu padat menyebabkan pertumbuhan ikan lambat dan jika jarang tidak efisien penggunaan media budidaya (pemborosan).

Hama dan Penyakit

Pada budidaya ikan hias, pembudidaya ada kalanya menghadapi hama dan penyakit. Hama yang perlu ditanggulangi adalah ular, burung, katak, larva capung, keong dan yang paling penting adalah manusia. Penyakit yang menyerang ikan hias adalah penyakit yang disebabkan oleh bukan parasit (non

parasiter) dan penyakit yang timbul karena serangan parasit. Penyakit yang berasal dari non-parasiter biasanya bersumber dari faktor lingkungan dan terutama adalah makanan. Makanan yang tidak dibersihkan akan mengundang berbagai macam penyakit. Oleh karena itu makanan yang diberikan sebelumnya harus dicuci dulu agar bersih baru diberikan. Pemberian pakan yang berlebihan dan tidak sesuai akan mengakibatkan adanya gejala kekurangan oksigen dan keracunan. Lingkungan yang lainnya adalah adanya perubahan temperatur, PH dan kesadahan yang tidak sesuai ambang batas normal. Perubahan temperatur biasanya terjadi pada saat musim pancaroba. Pada saat inilah cupang banyak terserang penyakit. Oleh karena itu harus selalu mengontrol keadaan air. Penyakit parasiter disebabkan karena adanya serangan parasit pada badan ikan, insang, lendir maupun dalam tubuh ikan itu sendiri. Parasit ini dapat berupa protozoa, cacing, udang renik, jamur, bakteri dan virus.

Pemasaran

Permintaan ikan hias masih banyak pangsa pasarnya baik untuk pangsa pasar lokal dan ekspor. Untuk memasarkan ikan hias ini para pembudidaya bisa langsung menjual sendiri ke konsumen atau menggunakan jasa pengepul (pengumpul) yang biasanya sudah mempunyai jaringan yang luas dan ada juga pembeli yang langsung datang ke pembudidaya. Ada juga yang menawarkan ke agen-agen (*supplier*) atau berdagang keliling. Untuk memaksimalkan pemasaran hasil budidaya ikan hias, para pembudidaya harus bisa membuka jaringan yang luas agar bisa mendapatkan konsumen tetap

Pembudidaya juga harus mempunyai pengepul tetap yang selalu siap

menampung hasil usaha. Yang tak kalah penting adalah para pembudidaya harus aktif mencari konsumen secara langsung baik melalui hubungan langsung ataupun melalui media komunikasi seperti telepon dan internet.

Penyusutan Barang dan Alat Sistem (MACRS)

Depresiasi adalah penurunan dalam nilai fisik properti seiring dengan waktu dan penggunaannya. Berikut ini ketentuan usia dan contoh aset berdasarkan *MACRS*.

Penyusutan Barang dan Alat Sistem (MACRS)

Tabel 1. Usia Dan Contoh Aset Berdasarkan MACRS

Usia Aset	Contoh Asset
3 Tahun	Peralatan kecil dipertanian (contoh: cangkul, sabit, parang, palu, produk logam (contoh bor, palu, dll), sepeda motor
5 Tahun	Peralatan komputer (contoh: monitor komputer, printer, dan pesawat kecil (contoh helicopter), truk berukuran kecil penelitian dan pengembangan (contoh mikroskop, laptop, dll), pengeboran di tambang, mesin yang berukuran relatif kecil (mesin pencetak kue, oven, pembayaran di kasir, dll)
7 Tahun	Perabotan kantor (contoh: lemari, sofa, meja, kursi, dll) peralatan komersial kereta untuk pertanian, peralatan pertanian (contoh: pembalik tanah, traktor menanam benih, rumah kaca, dll)
10 Tahun	kapal laut untuk penumpang dan transportasi, peralatan di pemurnian minyak, mobil untuk rumah, kapal ikan

15 Tahun	Bill board untuk iklan, peralatan telepon, bangunan pelayanan (contoh: fasilitas drainase SPBU, tempat pencucian mobil, dll), radio, dan televisi. Bangunan industri pengolahan (contoh: pengolahan kertas, pabrik kimia, pabrik pengecoran logam, pabr dll)
20 Tahun	Sistem pembuangan limbah, mesin untuk industri pengolahan per contoh: mesin pabrik gula, mesin pabrik kelapa swit, dll). (industri pengolahan pertanian.
27,5 Tahun	Bangunan perumahan
39 Tahun	Bangunan kantor

Sumber : Gitman And Zutter, 2020.

Biaya

Biaya usahatani merupakan pengorbanan yang dilakukan oleh produsen (petani, nelayan dan peternak) untuk memperoleh faktor-faktor produksi, yang akan digunakan dalam mengelola usahanya dalam mendapatkan hasil maksimal. Biaya diklarifikasikan menjadi dua, yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Biaya tetap ini umumnya didefenisikan sebagai biaya yang relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak maupun sedikit. Jadi besarnya biaya tetap tidak tergantung pada besar kecilnya produksi yang diperoleh yaitu biaya pajak yang akan tetap dibayar walaupun usahatani itu besar atau gagal sekalipun. Disisi lain biaya tidak tetap atau biaya variabel biasanya didefenisikan sebagai besar kecilnya biaya yang dipengaruhi oleh hasil produksi yaitu biaya untuk sarana produksi. Kalau menginginkan produksi yang tinggi maka tenaga kerja perlu ditambah, pupuk juga perlu ditambah dan sebagainya, sehingga biaya ini

sifatnya berubah-ubah (Rahim dan Hastuti, 2007).

Pendapatan Usahatani

Usahatani merupakan suatu organisasi produksi, petani sebagai pelaksana untuk mengorganisasikan tanah (alam). Tenaga kerja dan modal yang ditujukan kepada produksi di lapangan pertanian baik yang didasarkan atas pencarian laba atau tidak. Usahatani dikatakan berhasil apabila usahatani tersebut dapat menghasilkan pendapatan untuk membayar semua biaya dan alat yang diperlukan, dengan kata lain keberhasilan suatu usahatani berkaitan erat dengan pendapatan dan biaya yang dikeluarkan. Kemampuan menghasilkan produk pertanian pangan ditentukan oleh berbagai faktor, termasuk biofisik, ekonomi, dan politik (Sulastri, 2011).

Penerimaan total (*total revenue*) adalah seluruh pendapatan yang diterima perusahaan atas penjualan barang hasil produksinya. Penerimaan rata-rata (*average revenue*) adalah penerimaan dari hasil penjualan setiap unit barang. Penerimaan marginal (*marginal revenue*) adalah tambahan penerimaan dengan menjual satu unit lagi hasil produksinya (Soekartawi, 1995)

Pendapatan kotor usahatani (*gross farm income*) didefinisikan sebagai nilai produk total usahatani dalam jangka waktu tertentu, baik yang dijual maupun yang tidak dijual. Pengeluaran total usahatani (*total farm expense*) didefinisikan sebagai nilai semua masukan yang habis terpakai atau dikeluarkan di dalam produksi. Selisih antara pendapatan kotor usahatani dan pengeluaran total usahatani disebut pendapatan bersih usahatani (Soekartawi,

2002). Pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya.

$$Pd = TR - TC$$

Dimana :

Pd = Pendapatan Usahatani

TR = Total Penerimaan

TC = Total Biaya

Analisis Kelayakan

Analisis kelayakan merupakan suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang suatu usaha atau bisnis yang dijalankan, dalam rangka menentukan llayak atau tidak usaha tersebut dijalankan. Kelayakan artinya penelitian yang dilakukan secara mendalam untuk menentukan apakah usaha yang dijalankan akan memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan (Husnan.s.2000).

Net Present Value (NPV)

Net Present Value (*NPV*) adalah selisih antara present value dari investasi dengan nilai sekarang dari penerimaan-penerimaan kas bersih di masa yang akan datang. Untuk menghitung nilai sekarang perlu ditentukan tingkat bunga yang relevan. NPV juga merupakan selisih antara present value arus manfaat (*benefit*) dengan present value arus biaya (*cost*). NPV menunjukkan manfaat bersih diterima dari suatu usaha selama umur usaha tersebut pada

tingkat discount rate tertentu. Kriteria NPV :

$NPV > 0$, maka usaha layak untuk dilaksanakan

$NPV < 0$, maka usaha tidak layak untuk diusahakan

$NPV = 0$, maka usaha berada dalam keadaan BEP dimana $TR=TC$ dalam bentuk present value.

Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) adalah metode perhitungan investasi dengan menghitung tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang dari penerimaan-penerimaan khas bersih di masa yang akan datang. IRR ialah menentukan tingkat bunga yang akan menjadikan jumlah nilai sekarang dari arus kas bersih yang diharapkan akan diterima (*PV of Future Proceeds*) sama dengan jumlah nilai sekarang dari pengeluaran modal (*PV of Capital Outlays*).

Kriteria usaha :

$IRR > i$, berarti usaha layak dijalankan

$IRR < i$, berarti usaha tidak layak dijalankan.

Net B/C

Analisis B/C rasio (*Benefit Cost Ratio*) merupakan ukuran rasio untuk mengukur kelayakan suatu usahatani. Komponen yang digunakan untuk analisis ini adalah pendapatan bersih/keuntungan dan total biaya produksi.

Kriteria :

$B/C = 1$, maka usahatani impas

$B/C > 1$, maka usahatani layak diusahakan

$B/C < 1$, maka usahatani tidak layak diusahakan

Pay Back Period merupakan kriteria investasi, semakin cepat tingkat pengembalian investasi, maka investasi tersebut dinilai semakin baik untuk dilaksanakan.

PBP (*Pay Back Period*)

Pay Back Period merupakan kriteria investasi, semakin cepat tingkat pengembalian investasi, maka investasi tersebut dinilai semakin baik untuk dilaksanakan.

Tingkat Suku Bunga (BI Rate)

Definisi

BI Rate adalah suku bunga kebijakan yang mencerminkan sikap atau *stance* kebijakan moneter yang ditetapkan oleh bank Indonesia dan diumumkan kepada publik.

Fungsi

Penerapan BI rate oleh Bank Indonesia bertujuan untuk member ragsangan pada perbankan agar mengikuti scenario moneter (keuangan) yang didasar oleh BI. Harapannya, pergerakan BI Rate akan diikuti oleh pergerakan dua suku bunga bank yaitu suku bunga deposito dan suku bunga kredit. Suku bunga kredit pada saat ini berkisar 13% yang di ambil dari rata-rata suku bunga kredit non KPR disetiap bank swasta maupun bank milik Negara. Berikut ini

tingkat suku bunga (*BI Rate*)

Penelitian Terdahulu

Menurut Armayuni (2011) meneliti kelayakan usaha pembenihan ikan patin (*Pengasius Spp*) di Number Fish Farm. Metode yang digunakan adalah kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan untuk memperoleh gambaran tentang aspek aspek pembenihan ikan patin secara umum meliputi aspek pasar, aspek teknis, aspek manajemen, serta aspek social dan lingkungan. Analisis kuantitatif meliputi analisis kelayakan finansial usaha pembenihan ikan patin, analisis kelayakan finansial ini menggunakan perhitungan kriteria-kriteria investasi yaitu, *Net Present value (NPV)*, *Internal Rate Return (IRR)*, *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)*, *Pay Back Periode (PBP)*. Data yang diperoleh diolah secara manual dengan menggunakan program computer Ms. Excel.

Berdasarkan dari hasil analisis finansial dari usaha pembenihan ikan patin Number One Fish Farm menghasilkan nilai *NPV* lebih besar dari nol yaitu sebesar Rp. 228.714.837 . Nilai tersebut menunjukkan bahwa usaha ini layak untuk dijalankan secara finansial. Nilai *Net B/C* Yang diperoleh dari analisis ini adalah 2,946. Hal ini berarti menggunakan investasi memenuhi ukuran kelayakan berdasarkan kriteria investasi dimana nilai *Net B/C* lebih dari 1. Nilai *Net B/C* sebesar 2,946 menunjukkan bahwa setiap biaya sebesar Rp.1 akan menghasilkan 2,946. Ukuran kriteria investasi lainnya yaitu *IRR* .*IRR* diperoleh dari usaha pembenihan ikan patin adalah 63%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa penggunaan investasi pada usaha ini lebih baik dapat memberikan keuntungan internal sebesar 63% per tahun.

Nilai tersebut lebih besar dari pada tingkat discount factor yang digunakan 6% sehingga dapat dikatakan bahwa usaha ini layak secara finansial untuk dijalankan. Berdasarkan jangka waktu pengembalian investasi, digunakan analisis *Pay Back Period* dan dari hasil yang dilakukan, usaha pembenihan ikan patin akan mencapai titik pengembalian investasi pada saat kegiatan berjalan selama satu tahun. Jangka waktu tersebut kurang dari umur usaha sehingga dapat dikatakan bahwa usaha pembenihan ikan patin di *Number One Fish Farm* layak untuk dijalankan. Berdasarkan analisis finansial di atas nilai *NPV, IRR, Net B/C* dan *Pay Back Periode* yang diperoleh telah memenuhi ukuran kelayakan.

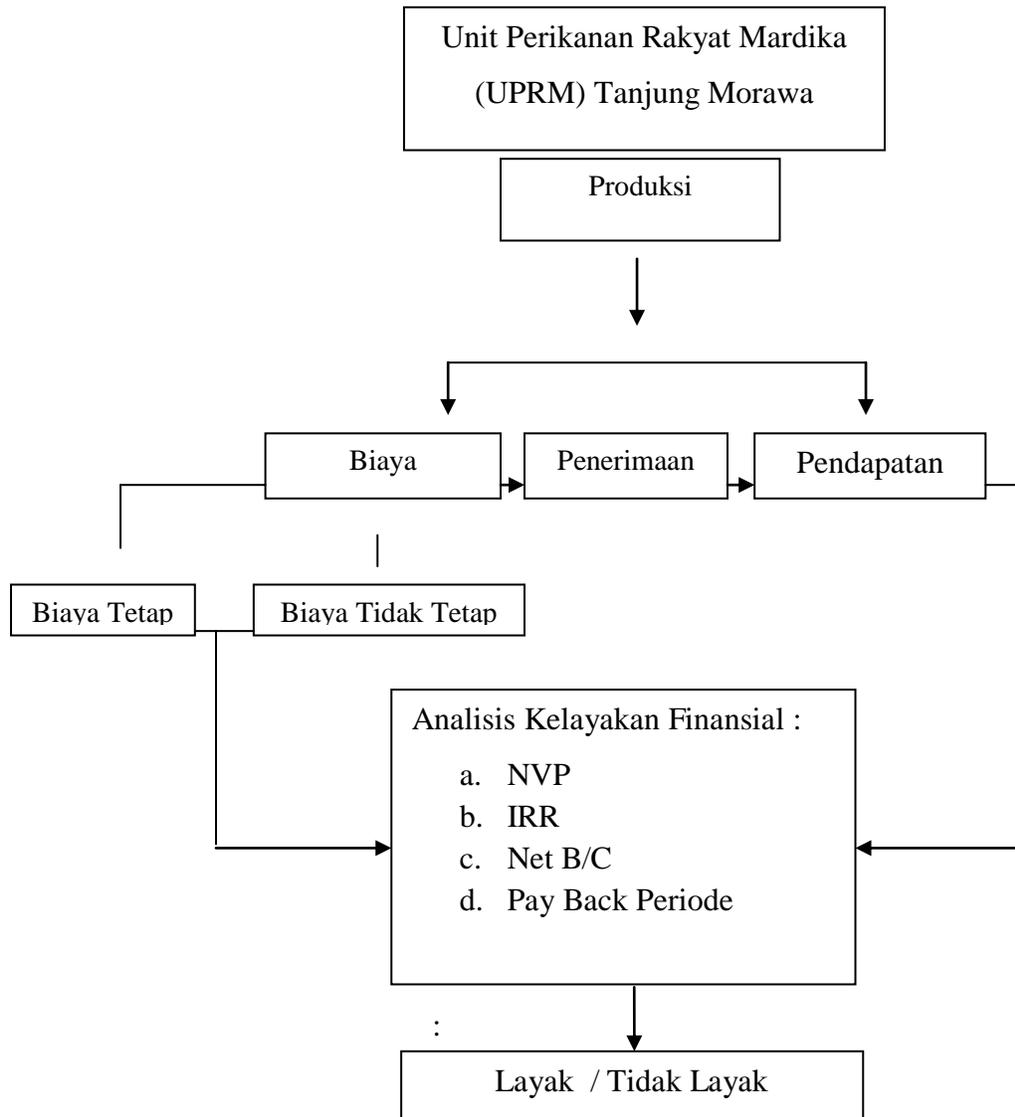
Kerangka Pemikiran

Usaha budidaya ikan hias air tawar yang dilakukan oleh Unit Perikanan Rakyat Mardika (UPRM) Tanjung Morawa merupakan respon dari hoby masyarakat yang tinggi memelihara ikan hias didalam akuarium sebagai hiasan dalam rumah. Memelihara ikan hias memberikan kepuasan sendiri, ikan hias yang mempunyai bentuk dan warna yang begitu cantik memberikan daya tarik untuk di budidayakan maupun untuk dipelihara sebagai hiasan. Selain itu ikan hias memiliki harga jual yang tinggi per ekornya. Harga ikan hias yang tinggi menjadi salah satu alasan dalam pembudidayaannya. Adanya peluang bisnis tersebut menyebabkan banyak orang tertarik berinvestasi langsung pada budidaya ikan hias ini.

Penelitian ini mempunyai tujuan menganalisis kelayan budidaya ikan hias secara finansial untuk melihat sejauhmana usaha ini layak atau tidak untuk

dusahakan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yaitu untuk menghitung pendapatan yang diperoleh dari budidaya ikan hias air tawar, selanjutnya pendapatan yang diperoleh akan dihubungkan dengan analisis kelayakan finansial dengan kriteria perhitungan (*NVP, IRR, Net B/C, BEP, Pay Back Periode*), apabila hasil perhitungan yang diperoleh sesuai dengan kriteria analisis kelayakan maka usaha budidaya ikan hias air tawar layak untuk di jalankan.

Secara umum kerangka pendekatan masalah dapat dilihat dalam bagan masalah sebagai berikut :



Keterangan

—————> : Pengaruh

— : Hubungan

Gambar. 1 Skema Kerangka Pemikir

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yaitu untuk menghitung pendapatan yang diperoleh dari budidaya ikan hias air tawar, selanjutnya pendapatan yang diperoleh akan dihubungkan dengan analisis kelayakan finansial dengan kriteria perhitungan (*NVP*, *IRR*, *Net B/C*, *Pay Back Periode*), apabila hasil perhitungan yang diperoleh sesuai dengan kriteria analisis kelayakan maka usaha budidaya ikan hias air tawar layak untuk di jalankan.

Metode Penentuan Lokasi Penelitian

Metode penentuan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) yaitu teknik penentuan sampel data dilakukan dengan pertimbangan tertentu yang telah dibuat terhadap obyek yang sesuai dengan tujuan (Sugiyono,2010).

Lokasi penelitian yang dipilih adalah di Unit Perikanan Rakyat Mardika, Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang. Daerah ini ditentukan sebagai daerah penelitian berdasarkan *pra survey* yang dilakukan dengan tujuan-tujuan penelitian.

Metode Penentuan Sampel

Metode yang digunakan dalam penentuan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode *Purposive Sampling* yaitu teknik menentukan sampel penelitian dengan menggunakan pertimbangan tertentu yang disesuaikan dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2010) Yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah Unit Perikanan Rakyat Mardika Tanjung

Morawa, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang.

Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder, baik yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif. Data primer diperoleh langsung melalui peninjauan terhadap kondisi usaha dan wawancara dengan pemilik dan karyawan yang bekerja. Kegiatan wawancara dilakukan untuk mengetahui kondisi dan kegiatan yang dilakukan perusahaan dari aspek finansial. Data sekunder diperoleh dari Unit Perikanan Rakyat (UPR), berbagai instansi yang terkait, seperti dinas perikanan dan kelautan Provinsi Sumatera Utara, Dinas Pertanian Deli Serdang, Badan Pusat Statistik (BPS), Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU), penelusuran melalui internet, buku, skripsi, dan literature-literatur yang berkaitan dengan penelitian.

Metode Analisis Data

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan rumusan masalah pertama mengenai besar biaya variable (VC) dan biaya tetap (FC) yang dihitung berdasarkan kegiatan produksi

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan rumusan masalah kedua yaitu kelayakan finansial pada usaha budidaya ikan hias air tawar (analisis kuantitatif) dapat digunakan rumus :

Pendapatan

Untuk menghitung pendapatan bersih usahatani terlebih dahulu harus diketahui tingkat pendapatan total dan pengeluaran pada periode tertentu.

Pendapatan total yang diperoleh petani didekati dengan persamaan sebagai berikut (Boediono, 1993 : 105).

Pendapatan Total $TR = P \times Q$

dimana :

TR = *Total Revenue* = pendapatan total petani (Rp)

P = *Price* = harga pokok per kg

Q = *Quantitas* = jumlah produk yang dihasilkan

Pendapatan bersih petani diperoleh dengan rumus sebagai berikut

$$\text{Pendapatan} = TR - TC$$

$$TR = P \times Q$$

$$TC = TFC + TVC$$

(P) adalah pendapatan bersih yang diperoleh petani dengan mengurangi pendapatan total dengan biaya total. (TR) adalah pendapatan total dari penjualan jumlah produk yang dihasilkan (jumlah produk dikalikan harga yang berlaku).

Net Present Value (NPV)

Menurut Kasmir dan Jakfar (2012), NPV merupakan selisih antara pengeluaran dan pemasukan yang telah di diskon dengan menggunakan social opportunity cost of capital sebagai diskon faktor, atau dengan kata lain merupakan arus kas yang diperkirakan pada masa yang akan datang yang didiskontokan pada saat ini. Secara singkat, formula untuk Net Present Value adalah sebagai berikut.

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

Keterangan :

B_t = Pendapatan kotor usaha budidaya ikan hias air tawar pada tahun ke_ t .

C_t = Biaya kotor usaha budidaya ikan hias air tawar yang dikeluarkan.

i = Tingkat suku bunga bank (*discount rate*)

t = Tahun 1,2,3,4,...n

n = Umur ekonomis dari budidaya ikan hias air tawar

Dengan kriteria

$NPV > 0$, Usaha layak diusahakan.

$NPV < 0$, Usaha tidak layak diusahakan.

$NPV = 0$, Usaha dalam keadaan break event poin.

Internal Rate of Return (IRR)

Ukuran kedua dari kriteria investasi adalah IRR. IRR adalah suatu tingkat discount rate yang menghasilkan net present value sama dengan 0 (nol).

Menurut Ibrahim (2009) menyatakan kelayakan IRR dinyatakan dengan rumus :

$$IRR = i^1 + \left(\frac{NPV^1}{NPV^1 - NPV^2} \right) \times (i^2 - i^1)$$

Keterangan :

i^1 : Tingkat Bunga yang menghasilkan NPV positif

i^2 : discount rate yang menghasilkan NPV negatif

NPV1 : NPV positif

NPV2 : NPV negatif

Dengan kriteria usaha :

$IRR \geq SOCC$, Usaha tersebut feasible untuk dikerjakan

$IRR \leq SOCC$, Usaha tidak layak untuk dikembangkan

$IRR = SOCC$, Pengembangan usaha berada dalam keadaan break even point.

Net Benefit Cost Ratio

Net benefit cost ratio merupakan perbandingan antara net benefit yang telah di diskon positif (+) dengan net benefit yang telah di diskon negatif (-), dengan formula sebagai berikut :

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \text{ Untuk } B_t - C_t > 0}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t} \text{ Untuk } B_t - C_t < 0}$$

Keterangan :

B_t = Pendapatan kotor usaha budidaya ikan hias yang diperoleh pada tahun ke-t

C_t = Biaya kotor usaha budidaya ikan hias yang dikeluarkan pada tahun ke-t

i = Tingkat suku bunga Bank (*discount rate*)

t = Tahun 1,2,3,.....n

n = Umur ekonomis peroyek

Dengan kriteria :

$\text{Net B/C} \geq 1$, berarti usaha akan memperoleh keuntungan

$\text{Net B/C} \leq 1$, berarti usaha akan mengalami kerugian

$\text{Net B/C} = 1$, berarti usaha berada dalam keadaan *break event poin* yaitu total cost sama dengan total revenue.

mencari alternatif usaha lain yang menguntungkan .

Pay Back Period (PBP)

Kriteria investasi, semakin cepat tingkat pengembalian investasi, maka investasi tersebut dinilai semakin baik untuk dilaksanakan.

$$\text{Pay Back Period} = \frac{I}{Ab}$$

Keterangan :

PBP = Pay Back Period

I = Jumlah Modal Investasi

Ab = Manfaat bersih yang dapat diperoleh setiap tahunnya.

Defenisi dan Batasan Operasional

1. Peroses budidaya memerlukan biaya produksi dimana biaya-biaya yang dikeluarkan untuk pelaksanaan produksi/proses pembenihan dari input sampai proses akhir yang menghasilkan output.
2. Biaya investasi adalah biaya yang dikeluarkan untuk peroses budidaya serta peralatan operasional yang penggunaannya lebih dari satu tahun.
3. Biaya tetap adalah biaya –biaya yang dikeluarkan untuk membayar gaji karyawan yang dikeluarkan disetiap periode produksi yang tidak dipengaruhi oleh kapasitas produksi.
4. Biaya variable adalah adalah biaya-biaya yang dikeluarkan disetiap periode produksi yang besarnya dipengaruhi oleh kapasitas produksi.
5. Pendapatan adalah hasil yang diperoleh dari pengurangan antara total penerimaan dengan total biaya (biaya tetap dan biaya variable) di usaha Budidaya.

6. Analisis kelayakan finansial adalah biaya penerimaan yang ada berdasarkan perhitungan kriteria investasi (*NVP, IRR, Net B/C, PBP*).
7. Daerah penelitian adalah di Unit Perikanan Rakyat Mardika, JL.Tirtadeli Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang.

DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN

Luas dan Letak Geografis

Unit Perikanan Rakyat Mardika adalah salah satu usaha perikanan yang berada di Kota Tanjung Morawa, Kab, Deli Serdang, Sumatera Utara. Usaha ini berlokasi di Desa, JL,Tirta Deli, Tanjung Morawa, dengan luas daerah 307,5 Km². Ketinggian tanah dari atas permukaan laut kurang lebih 300 m dengan suhu udara berkisar 27-28 °C.

Sejarah Unit Perikanan Rakyat Mardika

Unit Perikanan Rakyat Mardika adalah usaha yang bergerak di bidang perikanan yaitu budidaya ikan hias air tawar. Usaha ini mulai dirintis pada tahun 2000 dan pada tahun 2013 ijin usaha mandiri berubah menjadi UPR. Seiring semakin banyaknya permintaan ikan hias air tawar usaha ini semakin berkembang,

Usaha ini berdiri karena dilatarbelakangi hoby dari pabak Ali Ahmad Syah, sejak tahun 2000, walaupun beliau mempunyai latar belakang dari pendidikan teknik mesin, tidak menghalangi beliau untuk menggeluti hoby budidaya ikan hias, anak ketiga dari bapak Ali Ahmad Syah yang bernama Trimardika melanjutkan jenjang pendidikan tinggi ke Sekolah Tinggi Perikanan Lubuk Pakam, ilmu yang didapat digunakan untuk membantuh orang tuanya mengembangkan usaha budidaya ikan hias, pada tahun 2009 Bapak Ali Ahmad Syah, di bantu sang anak mengajukan permohonan usaha Budidaya Ikan Hias Air Tawar ke Dinas Perikanan Deli Serdang dan Pada tahun 2014 ijin usaha

dikeluarkan dengan nama UPR Mardika, nama Mardika diambil dari anak ke tiga dari lima bersaudara yaitu Trimardika dan nama tersebut digunakan sampai sekarang. Dalam menjalankan usahanya bapak Ali Ahmad Syah dibantu dua orang anaknya yang berlatar belakang pendidikan, Sekolah Tinggi Perikanan yang masing-masing melanjutkan di Sekolah Tinggi Perikanan Lubuk Pakam dan Universitas Darmawangsa, bersama dengan kedua orang anaknya bapak Ali Ahmad Syah, terus mengembangkan usaha budidaya ikan hias air tawar yang ia miliki.

Profil Usaha

1. Nama Usaha : Unit Perikanan Rakyat Mardika
2. Kepemilikan Usaha : Perorangan
3. Alamat Usaha : Jl. Tirta Deli, Kel. Tanjung Morawa.

Kec. Tanjung Morawa

4. Jenis Usaha : Pembenihan Ikan Hias Air Tawar.

Visi dan Misi Usaha

Visi Perusahaan

Mewujudkan Unit Perikanan Rakyat Mardika sebagai salah satu usaha perikanan yang maju.

Misi Perusahaan

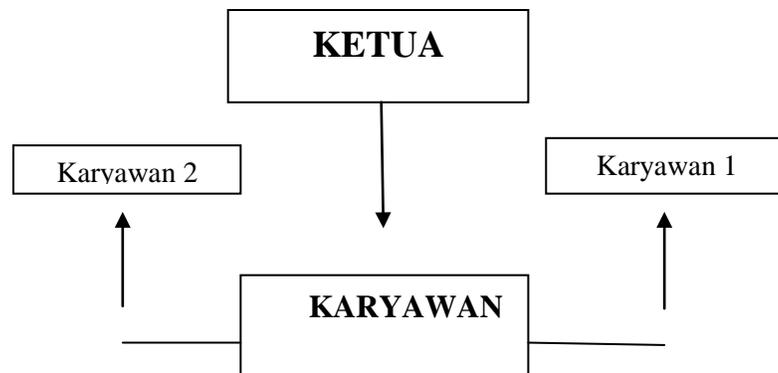
1. Menghasilkan ikan hias air tawar yang berkualitas.

2. Menghasilkan ikan hias yang berkualitas dengan harga yang terjangkau.
3. Memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam pembelian ikan hias yang beragam.

Stuktur Organisasi dan Deskripsi Tugas

Adapun stuktur organisasi pada usaha UPR MARDIKA dapat dilihat pada gambar berikut.

Stuktur Organisasi UPR MARDIKA



Gambar. 2 Skema Struktur Organisasi.

Ketua sebagai pemilik yang mengarahkan karyawan dalam proses kegiatan budidaya, membuat keputusan serta merumuskan program kerja yang akan dicapai, sedangkan karyawan melakukan kegiatan budidaya dan perawatan, yang dilakukan berdasarkan program kerja yang telah dibuat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Usaha budidaya ikan hias yang dilakukan oleh UPR Mardika merupakan suatu kegiatan usaha yang dilakukan menggunakan modal sendiri dan dana hibah yang diberikan oleh dinas perikanan kabupaten Deli Serdang berupa bangunan fisik kolam senilai Rp 40,000,000. Suatu usaha yang dilakukan perlu dikaji perhitungan keuangannya secara terperinci tentang kelayakan usaha, sehingga diperlukan perhitungan yang tepat dalam penggunaan sumber daya yang ada

Analisis kelayakan ini berkaitan dengan keputusan investasi agar mendapatkan keuntungan yang maksimal dan menghindari adanya pemborosan sumber daya . Kriteria yang digunakan dalam investasi meliputi *NPV, IRR, Net B/C, PBP*.

Asumsi-Asumsi Dasar yang Digunakan

Tabel 2. kelayakan budidaya ikan hias menggunakan beberapa asumsi da yaitu

No	Asumsi	Satuan	Nilai
1	Periode produksi	Bulan	12
2	Sekali Proses Produksi	Hari	90
3	Dalam 90 hari menghasilkan Benih	Benih	3-4cm
4	Usaha dilakukan dengan modal sendiri dan hibah		
5	Suku bunga tahun 2017	Persen	13%
6	Kegiatan usaha dilakukan 4 Periode produksi (3 bulan)	Tahun	1
7	Daya tahan hidup larva	Larva	60 % dan 40 %
8	Jumlah Ikan yang dibudidayakan (Molly,gubby,mebes,koi,gurami borneo, Zebra pink)	Jenis	7 jenis
9	Jumlah indukan ikan hias	Ekor	Jantan 403 dan beti 852
10	Pajak yang digunakan adalah ketentuan pajak berdasarkan UU NO. 17 Tahun 2000 Tentang Tarif umum PPH	Persen	25

Sumber : Data Primer Diolah, 2020.

Outflow (Pengeluaran)

Outflow adalah aliran kas yang dikeluarkan oleh usaha. Dalam budidaya ikan hias air tawar *outflow* dikelompokkan menjadi dua macam bentuk biaya yaitu biaya investasi dan biaya oprasional.

Biaya Investasi

Biaya investasi merupakan biaya awal yang dikeluarkan saat

menjalankan usaha yaitu pada tahun pertama usaha, dimana jumlahnya relatif besar dan tidak habis dalam empat kali periode produksi. Biaya investasi ditanamkan atau dikeluarkan pada suatu usaha dengan tujuan memperoleh keuntungan dalam periode yang akan datang, yakni selama usaha tersebut dijalankan. Dalam menjalankan investasi kita harus mempertimbangkan aspek finansial yang dilakukan untuk melihat apakah proyek tersebut mampu memenuhi kewajiban ke dalam maupun keluar perusahaan serta dapat mendatangkan keuntungan yang layak bagi perusahaan maupun pemiliknya. Aspek finansial ditentukan dengan menghitung besarnya jumlah modal yang dibutuhkan yang terdiri dari biaya tetap dan biaya tidak tetap, struktur permodalan, sumber pinjaman yang diharapkan dan persyaratan, serta kemampuan usaha memenuhi kewajiban finansial.

Biaya investasi dan Penyusutan yang dikeluarkan oleh usaha budidaya ikan hias air tawar di UPR Mardika dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Investasi dan Penyusutan Usaha Pembenihan Ikan Hias

No	Komponen Investasi	Volum e	Satua n	Nilai	Penyusutan
				Investasi (Rp)	(Rp)
1	Lahan	800	m2	50,000,000	–
2	Parang	3	unit	60,000	20,000
3	Gergaji	1	unit	20,000	6,667
4	Sekop	1	unit	30,000	10,000
5	Ember Besar	4	unit	60,000	20,000
6	Ember Kecil	30	unit	300,000	100,000
7	Jaring	5	unit	200,000	66,667
8	Serokan	5	unit	250,000	83,333
9	Gudang	1	unit	8,000,000	285,714

10	Toko	1	unit	10,000,000	357,143
11	Intalasi Listrik Tabung	1	VA	720,000	-
12	Oksigen	2	unit	2,000,000	400,000
13	Motor	1	unit	10,000,000	1,428,571
14	Cangkul	3	unit	120,000	60,000
15	Kolam	80	unit	50,000,000	1,666,667
16	Mesin Air	1	unit	600,000	120,000
17	Filter	5	unit	500,000	100,000
18	Timba	5	unit	100,000	33,333
Total Biaya Investasi				132,960,000	4,758,095

Sumber : Data Primer diolah, 2020.

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa biaya investasi yang dikeluarkan pada tahun ke 1 sebesar Rp 132,960,000 biaya ini belum termasuk biaya investasi indukan ikan hias, biaya indukan ikan hias sebesar Rp 22,050,000 untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada (Lampiran 2) , selanjutnya biaya penyusutan berjumlah Rp 4,758,095 biaya tersebut berasal dari penyusutan peralatan yang mengalami biaya penyusutan sehingga diperlukan pergantian berdasarkan umur ekonomis pada masing-masing peralatan yang digunakan, kecuali lahan yang tidak mempunyai umur ekonomis dan biaya penyusutan.

Biaya Penyusutan

Biaya penyusutan adalah alokasi jumlah yang dapat disusutkan suatu aset selama umur ekonomisnya. Penyusutan aset dimulai pada saat aset tersebut siap untuk digunakan yaitu pada saat aset berada dilokasi dan siap untuk digunakan sesuai dengan kegunaannya. Biaya penyusutan berbeda-beda setiap tahunnya tergantung dari nilai ekonomis dari masing-masing peralatan.

Biaya penyusutan yang dikeluarkan oleh UPR Mardika dapat dilihat

pada tabel berikut :

Tabel 4. Biaya Penyusutan Budidaya Ikan Hias

Tahun	Nilai Penyusutan
1	—
2	22,050,000
3	1,140,000
4	22,050,000
5	1,100,000

Sumber : Data Primer diolah 2020.

Tabel 4, menunjukkan bahwa biaya penyusutan dimulai pada tahun ke dua usaha yaitu sebesar Rp 22,050,000 biaya ini bersumber dari biaya pergantian induk ikan hias yang memiliki nilai ekonomis dua tahun, sedangkan pada tahun ke tiga dan ke lima bersumber dari penyusutan peralatan yang digunakan dalam budidaya ikan hias air tawar.

Biaya Operasional

Biaya operasional adalah biaya yang dikeluarkan selama usaha berjalan.

Biaya operasional meliputi biaya tetap dan variable.

1. Biaya Tetap

Biaya tetap merupakan biaya yang besarnya tidak tergantung pada jumlah produksi yang dihasilkan. Biaya tetap yang dikeluarkan oleh UPR Mardika meliputi upah dua orang karyawan, listrik, biaya penyusutan, biaya perawatan dan biaya pajak bumi dan bangunan. Biaya tetap yang dikeluarkan oleh UPR Mardika dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Biaya Tetap Usaha Budidaya Ikan Hias Air Tawar

No	Keterangan	Total Biaya/ Tahun (Rp)
1	Upah Karyawan	72,000,000

2	Listrik	720,000
3	Penyusutan	4,758,095
4	Perawatan	800,000
5	PBB	200,000
<hr/>		
Total biaya produksi		78,478,095

Sumber : Data Primer Diolah 2020.

Tabel 5 menunjukkan bahwa total biaya tetap yang dikeluarkan dalam budidaya ikan hias air tawar di UPR Mardiaka sebesar Rp 78,219,524, untuk lebih jelasnya total perincian biaya tetap yang dikeluarkan UPR Mardiaka dapat dilihat dalam (Lampiran 3).

2. Biaya Variabel

Biaya Variabel merupakan biaya yang harus dikeluarkan seiring bertambah atau berkurangnya produksi. Biaya variable akan mengalami perubahan jika produksi berubah. Biaya variabel yang sangat berpengaruh adalah ketersediaan pakan dan biaya obat-obatan. Biaya variabel yang dikeluarkan UPR Mardiaka sebesar Rp 28,140,000 yang dapat dilihat pada (Lampiran 4 dan 5).

Pajak 25%

Pada perhitungan pajak didapat nilai penerimaan laba bersih sebelum pajak, kemudian laba bersih dihasilkan dengan mengurangi penerimaan dengan pajak sebesar 25% (Lampiran 6).

Perhitungan kelayakan ini menggunakan manfaat bersih *net benefit* yang diperoleh dari selisih antara biaya manfaat setiap tahunnya dengan

dikurangi pajak berdasarkan tarif pajak yang ditentukan dalam peraturan pemerintah. Tarif pajak yang digunakan berdasarkan UU No 17 tahun 2000 tentang tarif umum PPH wajib pajak RI yaitu sebesar 25%. Rincian tarif pajak dapat dilihat dalam Tabel 6, dibawah ini:

Uraian	Tahun				
	1	2	3	4	5
Penerimaan	311,200,000	311,200,000	311,200,000	311,200,000	311,200,000
Total Biaya Tetap	78,478,095	78,478,095	78,478,095	78,478,095	78,478,095
Total Biaya Variabel Sebelum Pajak	28,140,000	28,140,000	28,140,000	28,140,000	28,140,000
Pajak 25%	204,581,905	204,581,905	204,581,905	204,581,905	204,581,905
	51,145,476	51,145,476	51,145,476	51,145,476	51,145,476

Sumber : Data Primer Diolah, 2020

***Inflow* (Penerimaan)**

Dalam sebuah *cashflow*, *inflow* merupakan segala sesuatu yang dapat meningkatkan pendapatan sebuah usaha. Penerimaan atau *inflow* dari usaha budidaya ikan hias air tawar yaitu penjualan ikan hias dan nilai sisa usaha.

Penerimaan Penjualan

Nilai pendapatan diperoleh dari penjualan ikan hias hasil budidaya yang dikalikan dengan harga jualnya, dengan periode produksi sebanyak 4 periode selama satu tahun. Total penjualan benih dalam satu periode budidaya sebesar Rp 77,800,000 dalam satu tahun terdapat empat periode produksi jadi total keseluruhan penjualan sebesar Rp 311,200,000. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada(Lampiran 8).

Pendapatan

Pendapatan adalah nilai uang yang diperoleh perusahaan dengan menghitung selisih antara total penerimaan dengan total biaya produksi yang dikeluarkan selama proses produksi dalam 4 priode. Berdasarkan perhitungan pendapatan Lampiran 8, diperoleh nilai pendapatan selam lima tahun di UPR Mardika sebesar Rp 620,418,574

Nilai Sisa (*Salvage Value*)

Nilai sisa adalah nilai barang atau peralatan yang tidak habis dan tidak cepat digantikan selama usaha berjalan. Nilai sisa dihitung diakhir usaha, dan dimasukkan dalam komponen penerimaan. Arus penerimaan yang berasal dari nilai sisa, dihitung berdasarkan nilai dari investasi peralatan yang masi tersisa pada akhir mur usaha. Nilai sisa peralatan pada akhir tahun ke lima dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7.Nilai Sisa

No	Uraian	Umur Ekonomis (Tahun)	Nilai Sisa(Rp)
1	Lahan		50,000,000.
2	Gudang	28	6,571,430.
3	Toko	28	8,214,285.
4	Motor	7	2,857,145.
5	Kolam	30	41,666,665.
Total Nilai Sisa			109,309,525.

Pada Tahun k-5

Sumber : Data Primer Diolah, 2020.

Pada tabel diatas menunjukkan total nilai usaha sebesar Rp.109,309,525 nilai tersebut berasal dari nilai peralatan yang dikurangkan dengan akumulasi penyusutannya.

Analisis Kelayakan Finansial UPR Mardika

Analisis kelayakan Finansial dihitung berdasarkan nilai manfaat bersih (*net benefit*) dengan discount factor sebesar 13% (Lampiran 10). Nilai net benefit yang diperoleh tersebut dijadikan dasar perhitungan kelayakan finansial berdasarkan kriteria investasi :*Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate Return (IRR)*, *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)*, dan *Pay Back Periode (PBP)*.

Net Present Value (NPV)

Dalam mengkaji *NPV* digunakan tingkat suku bunga bank sebesar 13%, hal ini sesuai dengan kebijakan statistic perbankan (2016). Perhitungan *NPV* dapat dilihat pada rumus dibawa ini :

Present Value = Net Benefit x Discoun Faktor

$$\begin{aligned} NVP &= \sum PV \\ &= 430,972,808 \end{aligned}$$

Maka didapat perhitungan nilai NPV adalah Rp. 430,972,808

Karena $394,950,363 > 0$ sehingga dapat dikatakan usaha budidaya ikan hias di UPR Mardika layak secara fianasial untuk dijalankan (Lampiran 10).

Internal Rate Return (IRR)

Perhitungan IRR Dapat dilihat pada rumus dibawa ini :

$$\begin{aligned} IRR &= i1 + \frac{NPV1}{NPV1 - NPV2} X(i2\% - i1\%) \\ &= 13\% + \frac{430,972,808}{430,972,808 - 380,416,430} x(17\% - 13\%) \\ &= 0,13 + 8,52 x (0,04) \\ &= 0,470 \\ &= 47\% \end{aligned}$$

Maka didapat perhitungan nilai IRR adalah 47 %. Nilai tersebut menunjukkan bahwa penggunaan investasi pada usaha ini lebih baik dapat memberikan keuntungan internal sebesar 47 % per tahun. Nilai tersebut lebih besar daripada tingkat suku bunga bank yang digunakan yaitu 13% sehingga dapat dikatakan bahwa usaha ini layak secara finansial untuk dijalankan (Lampiran 11).

Net B/C

Net B/C merupakan perbandingan antara present value (PV) manfaat bersih yang bernilai positif dan present value manfaat bersih yang negatif.

$$\begin{aligned} NetB/C &= \frac{PV(+)}{PV(-)} \\ &= \frac{430,972,808}{1,056,731} \\ &= 407,835 \end{aligned}$$

Maka didapat perhitungan Net B/C adalah 407,835. Karena 407,835

> 1 maka usaha budidaya ikan hias di UPR Mardika dapat dikatakan layak untuk dijalankan. Ini menunjukkan bahwa setiap biaya yang dikeluarkan sebesar Rp. 1 akan menghasilkan Rp. 407,835 (Lampiran 12).

Pay Back Periode (PBP)

Untuk mencari *Pay Back Periode* dapat menggunakan rumus berikut :

$$PBP = \frac{\text{Investasi Awal}}{\text{Nilai Manfaat Bersih}}$$

$$= \frac{155,010,000}{135,407,858}$$

$$= 1,1$$

Analisis finansial Pay Back Period pada usaha ini akan mencapai titik pengembalian investasi pada saat kegiatan usaha telah berjalan selama satu tahun dua bulan. Jangka waktu tersebut kurang dari umur usaha sehingga dapat dikatakan usaha budidaya ikan hias air tawar di UPR Mardika layak secara finansial untuk dijalankan (Lampiran 13).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Penerimaan usaha budidaya ikan hias air tawar di UPR Mardika menghasilkan Rp. 311,200,000, selama setahun.
2. Pendapatan usaha budidaya ikan hias air tawar di UPR Mardika menghasilkan Rp. 675,141,670, selama lima tahun.
3. Analisis kelayakan finansial pada usaha budidaya ikan hias air tawar di UPR Mardika menunjukkan bahwa nilai *NPV*, *IRR*, *Net B/C* dan *Pay Back Period* yang diperoleh telah memenuhi kriteria kelayakan berdasarkan kriteria investasi. Dengan demikian usaha budidaya ikan hias air tawar di UPR Mardika layak untuk dijalankan.

Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan, saran yang dapat diberikan pada usaha budidaya ikan hias air tawar di UPR Mardika yaitu sebaiknya dapat melakukan peningkatan *Survival rate (SR)* atau kemampuan bertahan hidup larva ikan hias maupun ikan gurame dengan pengendalian hama penyakit, kualitas air dan kualitas pakan, sehingga *SR* dari larva dapat meningkat dan pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustika,D.2009.*Analisis Kelayakan Perluasan Usaha Pemasok Ikan Hias Air Tawar*. Budi Fish Farm, Kecamatan Cibinong, Kabupaten Bogor [Skripsi]. Bogor: Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Anonimus.2014. *Budidaya Ikan Hias Air Tawar*.(<http://nasional.sindonews.com/read/9406/162/meraup-untung-dari-ikan-hias-1419221605>). Diakses pada 07 Desember 2016.
- Ayu,A,Surifah.2016. *Analisis Kelayakan Usaha Pembenihan Ikan Nila Nirwana*.CV, Dian Aquatik Indonesia.Kelurahan Baru,Kecamatan Medan Tuntungan [skripsi]. Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Boediono.1993. *Ekonomi Makro, Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi, NO.1.Yogyakarta*.
- Claudia.2012. *Kekayaan Ikan Hias Indonesia*.(<http://claudia.blogspot.co.id/?m=1>). Diakses pada 07 Desember 2016
- Dahuri,R.2000. *Prospek Bisnis Perikanan dan Kelautan Indonesia*. Agrimedia: 6: 26-29.
- Gittenger,JP.1986. *Analisa Proyek Perikanan*. Edisi ke II.Universitas Indonesia. Jakarta.
- Husnan,s, Muhammad.2000. *Studi Kelayakan Proyek*.Yogyakarta:Unit Penerbit

dan Pencetakan AMP YKPN.

Kasmir dan Jakfar.2012.*Studi Kelayakan Bisnis*. (Edisirevisi). Jakarta:Kencana.

Rohmawati,Oom.2016. *Analisis Kelayakan Pengembangan Usaha Ikan Hias Air*

Tawar. Pada Arifin Fish Farm,Desa Ciluar,Kecamatan Bogor[Skripsi].

Bogor. Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor.

Soekartawi.1995. *Analisis Usaha Tani*. Edisi Jakarta: UI Press.

Sugiyono.2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND*. Bandung :
Alfabeta.

Susanto, Heru.1986. *Merawat dan pembesaran Ikan Hias, Trubus*, No.203,
November 1986.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Biaya Produksi. Biaya Investasi Induk

No	Jenis Ikan	Keterangan	Satuan	Jumlah Ekor	Harga Satuan	Total (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)
1	Molly	Jantan	Ekor	50	15,000	750,000	2
		Betina	Ekor	100	15,000	1,500,000	2
2	Lemon	Jantan	Ekor	100	10,000	1,000,000	2
		Betina	Ekor	150	10,000	1,500,000	2
3	Gubby	Jantan	Ekor	100	12,000	1,200,000	2
		Betina	Ekor	200	12,000	2,400,000	2
4	Mabes	Jantan	Ekor	100	15,000	1,500,000	2
		Betina	Ekor	200	15,000	3,000,000	2
5	Mas Koi	Jantan	Ekor	3	1,000,000.	3,000,000	2
		Betina	Ekor	2	1,000,000.	2,000,000	2
6	Borneo	Jantan	Ekor	50	15,000	750,000	2
		Betina	Ekor	100	15,000	1,500,000	2
7	Zebra	Jantan	Ekor	50	13,000	650,000	2
		Betina	Ekor	100	13,000	1,300,000	2
Total							
Biaya Investasi Induk		(Rp)		1307		22,050,000	

Lampiran 2. Biaya Investasi dan Penyusutan Usaha Pembenihan Ikan Hias

No	Komponen Investasi	Volume	Satuan	Nilai Investasi (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Penyusutan (Rp)
1	Lahan	800	m2	50,000,000	—	—
2	Parang	3	unit	60,000	3	20,000
3	Gergaji	1	unit	20,000	3	6,667
4	Sekop	1	unit	30,000	3	10,000
5	Ember Besar	4	unit	60,000	3	20,000
6	Ember Kecil	30	unit	300,000	3	100,000
7	Jaring	5	unit	200,000	3	66,667
8	Serokan	5	unit	250,000	3	83,333
9	Gudang	1	unit	8,000,000	28	285,714
10	Toko	1	unit	10,000,000	28	357,143
11	Intalasi Listrik	1	VA	720,000	—	—
12	Tabung Oksigen	2	unit	2,000,000	5	400,000
13	Motor	1	unit	10,000,000	7	1,428,571
14	Cangkul	3	unit	120,000	3	60,000
15	Kolam	80	unit	50,000,000	30	1,666,667
16	Mesin Air	1	unit	600,000	5	120,000
17	Filter	5	unit	500,000	5	100,000
18	Timba	5	unit	100,000	3	33,333
Total Biaya Investasi				132,960,000		4,758,095
Biaya Investasi Induk				22,050,000		
Total Biaya Investasi Keseluruhan				155,010,000		

Keterangan

Total Investasi Keseluruhan = Total Biaya Investasi Induk + Peralatan + Bangunan

Lampiran 3. Total Biaya Tetap

No	Keterangan	Satuan	Jumlah	Biaya (Rp)	Total(Rp)	Total Biaya/Tahun (Rp)
1	Upah Karyawan	Orang	2	100,000	200,000	72,000,000
2	Listrik	VA		720,000	720,000	720,000
3	Penyusutan			4,758,095	4,758,095	4,758,095
4	Perawatan			800,000	800,000	800,000
5	PBB		1	200,000	200,000	200,000
Total Biaya Tetap						78,478,095

Keterangan

Hk dihitung 90 hari mengikuti periode proses budidaya dianggap 3 bulan

Jadi 1 Tahun = 4 kali periode produksi

Upah per Orang = 100.000

90 hari x Rp 100.000 = Rp 9000.000

Rp 9000.000 x 4 Periode = Rp 36.000.000

Jadi untuk 2 Orang Karyawan Rp 36.000.000 x 2 = Rp 72.000.000;

Lampiran 4. Biaya produksi, Biaya variabel Rincian Biaya Pembelian Pakan

No	keterangan	Jumlah	Kebutuhan	Harga	Harga	Pakan	Pakan
		(ekor)	Pakan/hari (Kg)	pakan per/kg (Rp)	Pakan/hari (Rp)	Per Bulan (Rp)	Per Tahun (Rp)
1	Jantan	455					
2	Betina	852					
		1,307	2	10,000	20,000	600,000	7,200,000
3	Benih	77,000	4	11,000	44,000	1,320,000	15,840,000
Total Biaya (Rp)							23,040,000

Keterangan

Kebutuhan pakan per hari untuk induk jantan dan betina = 2 kg x Rp 10.000 = Rp 20.000

Dalam satu bulan kebutuhan pakan = Rp 20,000 x 30 hari = Rp 600,000

Dalam satu tahun biaya pakan = Rp 600,000 x 12 bulan = Rp 7,200,000

Kebutuhan Pakan per hari untuk benih = 4 kg x Rp 11,000 = Rp 44,000

Dalam satu bulan kebutuhan pakan = Rp 44,000 x 30 hari = Rp 1,320,000

Dalam satu tahun kebutuhan pakan = Rp 1,320,000 x 12 bulan = Rp 15,840,00

Lampiran 5. Biaya Produksi, Biaya Variabel dan Rincian Biaya Obat-obatan

No	Keterangan	Jenis	Satuan	kebutuhan /bulan	Harga	Biaya/Tahun (Rp)
1	Antibiotik	PK	Gr	20	6,500	78,000
		Metil Blue	MI	10	20,000	240,000
		ObatKuning	Kg	1	22,500	270,000
2	GaramIkan		Kg	1	3,500	42,000
3	Oksigen		Kg			2,160,000
4	Listrik		VA		60,000	720,000
5	KaretGelang		Kg	1	32,500	390,000
6	PelastikIkan		Kg	1	100,000	1,200,000
Total (Rp)						5,100,000
Total Biaya Variabel (Rp)						28,140,000

Keterangan

Tabung Oksigen 2 unit = Rp 2000,000;

Isi ulang Oksigen = Rp 80,000/unit, maka 2 unit x Rp 80.000 = Rp 160,000.

Total biaya = Rp 2,160,000;

Listrik per Bulan = Rp 60,000 x 12 bulan = Rp 720,000

Karetgelang = Rp 32,500/kg x 12 bulan = Rp 390,000

Total Variabel = Total rincian biaya pakan ikan + Total biaya obat-obatan

Lampiran 6. Pajak 25 %

No	Uraian	Tahun				
		1	2	3	4	5
1	Penerimaan	311,200,000	311,200,000	311,200,000	311,200,000	311,200,000
2	Total Biaya Tetap	78,478,095	78,478,095	78,478,095	78,478,095	78,478,095
3	Total Biaya Variabel	28,140,000	28,140,000	28,140,000	28,140,000	28,140,000
4	Laba Bersih Sebelum Pajak	204,581,905	204,581,905	204,581,905	204,581,905	204,581,905
5	Pajak 25%	51,145,476	51,145,476	51,145,476	51,145,476	51,145,476

Keterangan

Pajak 25% berdasarkan UU No 17 tahun 2000 tentang tarif umum PPH wajib pajak badan dalam negeri.

Pajak 25% = Laba bersih x 25%

Lampiran 7. Total BiayaProduksi

No	Uraian	Tahun					Total (Rp)
		1	2	3	4	5	
1	Total BiayaInvestasi	155,010,000	22,050,000	1,140,000	22,050,000	1,100,000	201,350,000
2	Total BiayaTetap	78,478,095	78,478,095	78,478,095	78,478,095	78,478,095	392,390,475
3	Total BiayaVariabel	28,140,000	28,140,000	28,140,000	28,140,000	28,140,000	140,700,000
4	Pajak 25 %	51,145,476	51,145,476	51,145,476	51,145,476	51,145,476	225,727,380
	Total BiayaProduksi (Rp)	312,773,571	179,813,571	158,403,571	179,813,571	158,863,571	990,167,855

Lampiran 8. Penerimaan Penjualan “SR” (60&40%)

No	Jenis Ikan	Keterangan	Satuan	Jumlah Ekor	Benih/Ekor	Total Benih	Jaya Tahan	Jumlah Benih	Harga/Ekor	Penerimaan
1	Molly	Jantan	Ekor	50						
		Betina	Ekor	100	100	10,000	60%	6,000	800	4,800,000
2	Lemon	Jantan	Ekor	100						
		Betina	Ekor	150	100	15,000	60%	9,000	1000	9,000,000
3	Gubby	Jantan	Ekor	100						
		Betina	Ekor	200	150	30,000	60%	18,000	800	14,400,000
4	Mabes	Jantan	Ekor	100						
		Betina	Ekor	200	100	20,000	60%	12,000	800	9,600,000
5	Mas Koi	Jantan	Ekor	3						
		Betina	Ekor	2	10,000	20,000	40%	8,000	2000	16,000,000
6	Borneo	Jantan	Ekor	50						
		Betina	Ekor	100	200	20,000	60%	12,000	1000	12,000,000
7	Zebra	Jantan	Ekor	50						
		Betina	Ekor	100	200	20,000	60%	12,000	1000	12,000,000
Total (Rp)										77,800,000
Total penerimaan 4P (Rp)										311,200,000

Uraian	Tahun					Total (Rp)
	1	2	3	4	5	
Penerimaan	311,200,000	311,200,000	311,200,000	311,200,000	311,200,000	1,556,000,000
Nilai Sisa					109,309,525	109,309,525
Total Penerimaan						1,665,309,525

Lampiran 9. Pendapatan

No	Keterangan	Total Selisih (Rp)
1	Total Penerimaan	1,665,309,525
2	Total BiayaProduksi	990,167,855
Total Pendapatan (Rp)		675,141,670

Keterangan

Pendapatan = Total Penerimaan - Total BiayaProduksi

Analisis Kelayakan

Lampiran 10. Net Present Value (NPV)

Tahun	Investasi	Nilai Sisa	Pengeluaran	Penerimaan	df 13%	Net Benefit	PV 1	df 17%	PV 2
1	155,010,000		312,773,571	311,579,524	0,885	(1,194,047)	(1,056,731)	0,855	(1,020,910)
2	22,050,000		179,813,571	311,579,524	0,783	131,765,953	103,172,741	0,731	96,320,911
3	1,140,000		158,903,571	311,579,524	0,693	152,675,953	105,804,435	0,624	95,269,794
4	22,050,000		179,813,571	311,579,524	0,613	131,765,953	80,772,529	0,534	70,363,018
5	1,100,000	109,309,525	158,863,571	420,889,049	0,543	262,025,478	142,279,834	0,456	119,483,617
							NVP 1 =		NPV 2 =
							430,972,808		380,416,430

Keterangan

Nilai sisa didapat dari penambahan nilai investasi menurut umur ekonomis (tahun)

Discount factor (df) didapat dari bunga bank BI, Rumus $1/(1+BI)$

Net Benefit = Total Inflow - total Outflow

PV = Net Benefit x df

NPV = $\sum PV$

Lampiran 11. Internal Rate of Return (IRR)

NPV 1	NPV 2	NPV 1 - NPV 2	$\frac{\text{NPV 1}}{\text{NPV 1} - \text{NPV 2}}$	i1	i2	i2 - i1	IRR	IRR %
430,972,808	380,416,430	50,556,378	8.52	13%	17%	0,04	0,470	47

Keterangan :

IRR = 0,470

IRR = 47%

Lampiran 12, Net Benefit Cost (Net B/C)

Tahun	Pengeluaran	Penerimaan	<i>df 13%</i>	<i>Net Benefit</i>	PV
1	312,773,571	311,579,524	0,885	(1,194,047)	(1,056,731)
2	179,813,571	311,579,524	0,783	131,765,953	103,172,741
3	158,903,571	311,579,524	0,693	152,675,953	105,804,435
4	179,813,571	311,579,524	0,613	131,765,953	80,772,529
5	158,863,571	420,889,049	0,543	262,025,478	142,279,834
PV (-) = -1,056,731					NVP 1=
PV (+) = 430,972,808					430,972,808
Net B/C = 407,835					

Keterangan

PV (-) didapatdari PV bernilai (-)

PV (+) didapatdari PV bernilai (+)

$$\text{Net B/C} = \frac{\text{PV (+)}}{\text{PV (-)}}$$

Lampiran 13. Pay Back Priod (PBP)

Investasi	\sum Net Benefit	NilaiMnfaatBersih	PBP (Tahun)
155,010,000	677,039,290	135,039,290	1,1

Keterangan:

NilaiManfaatBersih \sum Net Benefit / 5 tahun

$$\text{PBP} = \frac{\text{InvestasiAwal}}{\text{NilaiManfaatBersih}}$$