

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki wilayah laut yang sangat luas. Hal ini merupakan potensi sumber daya terpendam yang berpotensi untuk dikembangkan. Peran sektor kelautan dan perikanan sangat dibutuhkan guna meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, termasuk para pembudidaya.

Pada tahun 2010, berdasarkan Kep.32/MEN/2010 tanggal 14 Mei 2010 Perikanan Republik Indonesia tentang Penetapan Kawasan Minapolitan, Kabupaten Tasikmalaya telah ditetapkan sebagai salah satu daerah pengembangan Kawasan Minapolitan. Kawasan Minapolitan Kabupaten Tasikmalaya berlokasi di Kecamatan Padakembang sebagai lokasi inti, dengan daerah pendukung di Kecamatan Singaparna, Sukaratu, dan Leuwisari.

Ikan air tawar merupakan komoditas perikanan air tawar yang saat ini menghasilkan keuntungan dalam proses budidaya. Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia terutama di Jawa Barat dan kebutuhan akan bahan pangan serta gizi yang baik permintaan ikan akan terus meningkat dari tahun ke tahun. Permintaan ikan yang meningkat tentunya memiliki makna positif bagi pengembangan perikanan khususnya bagi para pembudidaya ikan terlebih lagi bagi negara kepulauan seperti Indonesia yang memiliki potensial perairan yang cukup luas (Wahyu Mei Lestari, 2015).

Balai Pengembangan Budidaya Ikan Nila dan Mas (BPBINM) Wanayasa melakukan perbaikan genetik, bekerja sama dengan Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) dan Institut Pertanian Bogor (IPB) menciptakan benih ikan nila unggul yaitu ikan NIRWANA (Nila Ras Wanayasa) yang mulai di budidayakan dan disebar kepada pembudidaya ikan dimulai tahun 2007 pasca dirilis oleh Menteri Kelautan dan Perikanan. Kini perkembangan pemuliaan genetik Ikan nila Nirwana ini telah sampai pada generasi ke III. Upaya perbaikan genetik Ikan nila Nirwana ini menggunakan metode seleksi individu mengajukan permohonan untuk dilakukan penilaian terhadap jenis ikan nila Wanayasa baru dengan kelas induk dasar (*Grand Parent Stock*) yang layak untuk dilepas atau

diperbanyak.

Terdapat tiga bagian dalam proses budidaya ikan nila Nirwana diantaranya pembenihan, pendederan dan pembesaran. Proses pembenihan dan pendederan ikan nila Nirwana adalah kegiatan yang dilakukan mulai dari pemeliharaan induk sampai menghasilkan larva yang berukuran 1-1,5 cm. Pada tahap pembenihan ini pembudidaya menggunakan induk ikan nila Nirwana yang masa produktifnya 1,5 – 2 tahun. Pada tahap pendederan menghasilkan benih ukuran 5-8 cm yang biasa disebut belo, dan ukuran 8-12 cm yang biasa disebut dengan ukuran sangkal.

Pendederan ikan nila Nirwana adalah kegiatan yang dilakukan dengan menebarkan benih ukuran 1-1,5cm yang berumur 20 hari dan melakukan panen setelah benih berukuran 5-8 cm (belo) selama 60 hari, atau ukura 8-12cm (sangkal) selama 70 hari. Benih ditebar setiap setelah dilakukan panen total sehingga usaha pendederan dapat dilakukan secara kontinyu.

Wilayah Tanjung Hurip Kabupaten Tasikmalaya sendiri budidaya pembesaran ikan nila Nirwana merupakan sumber penghasilan yang menguntungkan bila dibandingkan dengan budidaya pembenihan dan pendederan karena membutuhkan frekuensi waktu yang cukup lama. Jika dilihat dari segi ekonomi, biaya produksi budidaya pembesaran lebih banyak mengeluarkan biaya salah satunya pembelian pakan.

Ketersediaan pakan akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan yang dibudidayakan. dalam proses budidaya ikan khususnya pada kegiatan pembesaran, faktor yang terpenting adalah ketersediaan pakan dalam jumlah yang cukup. Oleh karena itu segi biaya pakan merupakan faktor yang paling tinggi pengeluarannya. Selain biaya pakan, kebutuhan nutrisi dari ikan harus diperhatikan (Ricky Amanta, 2015).

Keberhasilan pengembangan usaha perikanan darat, terutama budidaya ikan air tawar ditentukan oleh banyak faktor, diantaranya yaitu faktor fisik dan faktor non fisik. Faktor fisik yang mendukung usaha budidaya perikanan diantaranya iklim, kondisi tanah, dan kondisi air. Sedangkan faktor non fisik yang mendukung usaha perikanan diantaranya tenaga kerja, penyediaan benih, pemasaran, modal, hasil produksi, dan gangguan penyakit (Kordi, 2009).

Biaya atau modal kerja adalah kekayaan yang digunakan untuk melakukan proses produksi. Biaya pada hakikatnya merupakan jumlah yang terus menerus ada dalam menopang usaha yang menjembatani antara saat pengeluaran untuk memperoleh benih, alat dan jasa untuk digunakan selama proses produksi sehingga memperoleh penerimaan penjualan (Ahmad, 2004:72).

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui cara dan jumlah pakan yang diberikan untuk budidaya ikan nila Nirwana dari segi kelayakan usaha. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang kelayakan usaha budidaya ikan nila Nirwana.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, maka masalah yang diajukan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bagaimana cara dan jumlah pakan yang diberikan untuk budidaya ikan nila Nirwana?
2. Berapa besar biaya, penerimaan dan pendapatan usaha budidaya ikan nila Nirwana?
3. Bagaimana kelayakan usaha budidaya ikan nila Nirwana?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui cara dan jumlah pakan yang diberikan untuk budidaya ikan nila Nirwana.
2. Mengetahui biaya, penerimaan dan pendapatan dari usaha budidaya ikan nila Nirwana.
3. Mengetahui kelayakan dari usaha budidaya ikan nila Nirwana.

1.4 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi:

1. Penulis (aspek teori), sebagai tambahan wawasan, informasi, dan pengetahuan di bidang agribisnis khususnya dibidang budidaya dan pemberian pakan yang baik pada ikan nila nirwana.

2. Pelaku usaha ikan nila nirwana (responden), sebagai bahan pertimbangan dalam mengembangkan usaha budidayanya.
3. Pemerintah daerah (aspek terapan), dalam menentukan kebijakan sebagai upaya mengembangkan budidaya ikan nila nirwana.
4. Akademisi (aspek informasi), sebagai bahan literatur untuk melakukan pengembangan atau kajian lebih lanjut mengenai budidaya ikan nila nirwana.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PENDEKATAN MASALAH

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Klasifikasi Ikan Nila Nirwana

Sistematika ikan nila Nirwana tidak jauh berbeda dalam pengelompokan sistematikanya dengan jenis nila lainnya, karena nila Nirwana hanya berbeda pada rekayasa genetiknya. Menurut Trewavas 1980 *dalam* (Suyanto R, 2003). Sistematika ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dapat dijelaskan sebagai berikut :

<i>Filum</i>	: <i>Chordata</i> .
<i>Sub-filum</i>	: <i>Vertebrata</i> .
<i>Kelas</i>	: <i>Osteichthyes</i> .
<i>Sub kelas</i>	: <i>Acanthoptherigii</i> .
<i>Ordo</i>	: <i>Percomorphi</i> .
<i>Sub-ordo</i>	: <i>Percoidea</i> .
<i>Famili</i>	: <i>Cichlidae</i> .
<i>Genus</i>	: <i>Oreochromis</i> .
<i>Species</i>	: <i>Oreochromis niloticus</i> .

2.1.2 Asal Usul Ikan Nila Nirwana

Nama “Nirwana” berasal dari singkatan Nila Ras Wanayasa. Lokasi pemuliaan genetik untuk memperbaiki performanya memang di Wanayasa, salah satu Kecamatan di Kabupaten Purwakarta, Provinsi Jawa Barat. Di Balai Pengembangan Benih Ikan (BPBI). Asal usul ikan nila Nirwana ini terkait langsung dengan jenis ikan nila Gift dan ikan nila Get, karena merupakan hasil seleksi famili dari ikan nila Gift (*Genetic Improvement of Farm Tilapia*) dan nila Get (*Genetically Enchanted Tilapia*). (Judantari S , 2007).

Benih-benih yang dihasilkan selanjutnya diseleksi secara ketat terkait performa kesempurnaan tubuh dan pertumbuhannya. Saat ini dalam kurun waktu tiga tahun telah didapatkan dua generasi induk (F1 dan F2). Induk penjenis dari ikan nila tersebut akan dicapai pada generasi ke-3 atau F3. Selama proses berlangsung, ikan-ikan tersebut dipelihara secara terkontrol, cukup pakan dan kepadatan rendah agar karakteristik genetiknya dapat tereksploitasi dengan baik. Dari hasil monitoring yang berkelanjutan di lapangan, performa ikan tersebut dari

generasi ke generasi menunjukkan peningkatan yang signifikan. (Judantari S, 2007).

Terdapat tiga bagian dalam proses budidaya ikan nila Nirwana diantaranya pembenihan, pendederan dan pembesaran. Proses pembenihan dan pendederan ikan nila Nirwana adalah kegiatan yang dilakukan mulai dari pemeliharaan induk sampai menghasilkan larva yang berukuran 1-1,5 cm. Pada tahap pembenihan ini pembudidaya menggunakan induk ikan nila Nirwana yang masa produktifnya 1,5 – 2 tahun. Pada tahap pendederan menghasilkan benih ukuran 5-8 cm yang biasa disebut belo, dan ukuran 8-12 cm yang biasa disebut dengan ukuran sangkal.

Pendederan ikan nila Nirwana adalah kegiatan yang dilakukan dengan menebarkan benih ukuran 1-1,5 cm yang berumur 20 hari dan melakukan panen setelah benih berukuran 5-8 cm (belo) selama 60 hari, atau ukura 8-12 cm (sangkal) selama 70 hari. Benih ditebar setiap setelah dilakukan panen total sehingga usaha pendederan dapat dilakukan secara kontinyu.

Pembesaran ikan nila Nirwana sebaiknya dilakukan pada daerah bersuhu 25° - 30° C atau dibawah 25° C. Semakin dingin air, semakin bagus untuk nila dengan pH air berkisar 6-7. Untuk membesarkan nila Nirwana dibutuhkan bibit nila yang bagus, dengan ukuran 8 – 12 cm atau biasa disebut dengan ukuran sangkal. Agar ikan tidak banyak mati saat awal pembesaran maka pembudidaya harus menjaga suhu air kolam, serta ada baiknya tidak menggunakan obat-obatan atau bahan kimia.

2.1.3 Morfologi Ikan Nila Nirwana

Secara umum sosok nila Nirwana tidak berbeda jauh dari nila biasa (nila hitam). Namun, bentuk tubuh nila Nirwana relatif lebih lebar dengan panjang kepala lebih pendek, sehingga terlihat lebih gemuk dan lebih berisi dibandingkan nila jenis lainnya. (Judantari S, 2007).

Secara umum warna tubuh nila Nirwana hitam dengan ujung sirip kemerahan. Warna punggung dan overculumnya abu-abu kehijauan, sementara warna perut putih keabu-abuan. Daya tahan terhadap sejumlah parameter air adalah : suhu (22-23°C); pH 5-8,5; oksigen terlarut >2 mg/l; dan salinitas 0-15 permil. (Judantari S, 2007).

2.1.4 Karakteristik Benih Ikan Nila Nirwana

Benih ikan merupakan ikan yang baru menetas sampai mencapai ukuran panjang tubuh sekitar 5-6 cm. Benih berkualitas merupakan salah satu jaminan keberhasilan suatu budidaya. Benih berkualitas rendah akan menimbulkan usaha pemeliharaan yang tidak ekonomis, karena penggunaan pakan yang tidak efisien, pertumbuhan yang lambat, tidak seragam, mudah terserang penyakit, dan akhirnya produksi budidaya sangat rendah. Benih unggul dapat dilihat dari pertumbuhan yang cepat, tingkat keseragaman yang tinggi, kelangsungan hidup yang tinggi, tahan terhadap perubahan lingkungan dan tahan terhadap serangan penyakit. Adapun menurut SNI: 01-6141-1999, ikan nila kelas benih sebar terdiri dari kriteria berdasarkan ukuran yaitu larva (0,6-0,7 cm), kebul (1-3 cm), gabar (3-5 cm), belo (5-8 cm), sangkal (8-12 cm) dan ukuran konsumsi.

Benih berkualitas baik dalam suatu produksi maupun kriteria benihnya sesuai dengan standar yang berlaku. Benih berkualitas dapat dikenali berdasarkan sifatnya dalam memenuhi kriteria kualitatif maupun kuantitatif. Kriteria kualitatif adalah kondisi yang ditunjukkan oleh benih berdasarkan asal usul dan hasil pengamatan secara kasat mata. Benih yang baik merupakan hasil dari pemijahan yang bukan satu keturunan dan bentuk tubuhnya normal dengan pergerakan yang aktif, baik terhadap arus air maupun terhadap rangsangan dari luar. Kriteria kuantitatif dapat diketahui dari data umur, panjang, keseragaman ukuran, bobot minimal, serta keseragaman kelincahan pergerakannya terhadap rangsangan dari luar dan terhadap arus air. Kriteria kualitas benih menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) tertera pada Tabel 1. Kualitas benih berhubungan erat dengan jumlah kelangsungan hidup (*survival rate*). Semakin tinggi kelangsungan hidup maka hasil dari produksi ikan akan tinggi.

Tabel 1. Kriteria Kualitas Benih Nila Nirwana Berdasarkan Karakter Kualitatif

No	Kriteria	Larva	Kebul	Gabar	Belo	Sangkal	Konsumsi
1	Umur maksimal hari	7	20	40	70	100	160
2	Panjang total (cm)	0,6 - 0,7	1 – 3	3 - 5	5 – 8	8 - 12	12 - 25
3	Bobot Minimal (gram)	0,02	0,1	1,5	3	15	200
4	Keseragaman ukuran (%)	90	90	90	80	80	80
5	Keseragaman warna (%)	90	90	90	100	100	100
6	Keseragaman kelincahan gerak akibat rangsangan luar (%)	80-90	90-100	90-100	90-100	90-100	90-100
7	Keseragaman gerak melawan arus (%)	80-90	90-100	90-100	90-100	90-100	90-100

Sumber : BSN (1999)

2.1.5 Kelangsungan Hidup

Kelangsungan hidup (*survival rate*) adalah persentase ikan yang hidup dari jumlah ikan yang dipelihara selama masa pemeliharaan tertentu dalam suatu wadah pemeliharaan. Kelangsungan hidup ikan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kualitas air, ketersediaan pakan yang sesuai dengan kebutuhan ikan, kemampuan untuk beradaptasi dan padat penebaran. Tingkat kelangsungan hidup dapat digunakan dalam mengetahui toleransi dan kemampuan ikan untuk hidup. Kelangsungan hidup sebagai salah satu parameter uji kualitas benih. Effendie (1979), peluang hidup suatu individu dalam waktu tertentu, sedangkan mortalitas adalah kematian yang terjadi pada suatu populasi organisme yang dapat menyebabkan turunnya populasi.

Ikan yang berukuran kecil (benih) akan lebih rentan terhadap parasit, penyakit dan penanganan yang kurang hati-hati. Kelangsungan hidup larva ditentukan oleh kualitas induk, telur, kualitas air, serta rasio antara jumlah makanan dan kepadatan larva.

Salinitas mempunyai peranan penting untuk kelangsungan hidup dan metabolisme ikan, di samping faktor lingkungan maupun faktor genetik spesies ikan tersebut. Kelangsungan hidup ikan air tawar di dalam lingkungan berkadar garam bergantung pada jaringan insang, laju konsumsi oksigen, daya tahan (toleransi) jaringan terhadap garam-garam dan kontrol permeabilitas. Peningkatan padat tebar akan mengganggu proses fisiologi dan tingkah laku ikan terhadap ruang gerak yang pada akhirnya dapat menurunkan kondisi kesehatan dan

fisiologis sehingga pemanfaatan makanan, pertumbuhan dan kelangsungan hidup mengalami penurunan. Respon stres terjadi dalam tiga tahap yaitu tanda adanya stres, bertahan, dan kelelahan. Proses adaptasi ikan pada tahap awal akan mulai mengeluarkan energinya untuk bertahan dari stress. Selama proses bertahan ini pertumbuhan akan menurun. Dampak dari stress ini mengakibatkan daya tahan tubuh ikan menurun dan selanjutnya terjadi kematian. Gejala ikan sebelum mati yaitu warna tubuh menghitam, pergerakan tidak berorientasi, dan mengeluarkan lendir pada permukaan kulitnya (Wulandari, 2006).

2.1.6 Pakan

Kegiatan budidaya ikan, khususnya budidaya ikan nila baik pada tahap kegiatan pembenihan maupun pembesaran, pakan merupakan salah satu faktor produksi yang sangat penting untuk menunjang keberhasilan kegiatan tersebut. Biaya yang harus dikeluarkan untuk pakan sangat besar bila dibandingkan dengan biaya produksi lainnya 50 – 60 persen dari total biaya produksi. Disamping biaya produksi pakan yang tinggi kondisi sekarang ini harga pakan pellet sangat melambung tinggi. Dalam mensiasati hal tersebut perlu adanya manajemen pakan yang baik untuk efisiensi penggunaan pakan dan meminimalisir biaya penggunaan pakan (M. Riza Kurnia Lubis, 2013)

Manajemen pakan ikan nila yang pertama harus dilakukan adalah pemilihan pakan. Pakan yang dibutuhkan harus mempunyai kandungan protein yang baik dengan formula yang lengkap, mengandung bahan – bahan yang dapat meningkatkan pertumbuhan, meningkatkan produktifitas dan keuntungan. Kemudian bentuk dan ukuran pakan pelet ikan harus diperhatikan dan disesuaikan dengan kebiasaan hidup, kebiasaan makan dan ukuran bukaan mulut ikan. Ada dua bentuk pelet ikan yaitu serbuk dan crumble atau butiran. Sedangkan menurut penggunaannya ada dua jenis pakan yaitu pakan terapung dan pakan tenggelam. Untuk ikan nila biasanya penggunaan pelet yang efektif adalah pakan tenggelam dan ukurannya bisa disesuaikan dengan ukuran bukaan mulut ikan (M. Riza Kurnia Lubis, 2013).

Ada dua cara dalam teknik pemberian pakan yaitu yang pertama cara *adlibitum* dan cara *at statio*. Cara pemberian pakan *adlibitum* yaitu

pemberian pakan ikan sekenyangnya kemudian cara *at statio* yaitu pemberian pakan sesuai dengan takaran atau prosentasi pakan yang ditentukan sesuai dengan biomassa ikan. Untuk budidaya ikan nila sendiri teknik pemberian pakan yang biasa dilakukan adalah dengan cara *at statio* ataupun sesuai takaran prosentase pakan. Pemilihan teknik ini bertujuan untuk efisiensi dan efektifitas penggunaan pakan karena terbuangnya pakan yang tidak termakan oleh ikan. Selanjutnya dalam manajemen pakan yang harus diperhatikan yaitu waktu pemberian pakan.

Pemberian pakan biasanya disesuaikan dengan kebiasaan waktu makan ikan. Ikan biasanya aktif di siang hari. Waktu pemberian pakan ikan nila biasanya adalah tiga kali yaitu pagi, siang dan sore hari. Untuk jumlah pakan yang diberikan terdiri dari 3 persen dan 5 persen dari biomassa. Dalam pemberian pakan dengan teknik ini yang harus diperhatikan adalah jumlah kematian ikan serta sampling berat ikan. Sampling berat badan ikan bisa dilakukan 1 ataupun 2 minggu sekali.

Pemberian pelet ikan bisa dikombinasikan dengan pakan dari sisa limbah dapur yang tidak terpakai, ampas tahu, pakan alami azola ataupun daun – daunan yang bisa dimakan oleh ikan nila seperti daun singkong, pepaya, sente dan sebagainya. Kombinasi pakan ini bertujuan untuk mengurangi jumlah pelet yang digunakan. Selain mudah didapat harganya pun murah karena memanfaatkan bahan – bahan pakan yang ada di lingkungan sekitar.

Pembahasan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa manajemen pakan ikan nila sangatlah penting. Karena menunjang keberhasilan budidaya ikan nila baik pembenihan, pendederan maupun pembesaran. Dengan manajemen pakan, penggunaan pakan ikan nila menjadi lebih efektif dan efisien. Sehingga keuntungan yang didapatkan dari budidaya ikan nila pun akan lebih besar.

2.1.7 Modal

Beberapa contoh modal dalam usahatani, misalnya : tanah, bangunan, alat-alat pertanian, tanaman, ternak, saprodi, piutang dari bank dan uang tunai. Sumber pembentukan modal dapat berasal dari milik sendiri, pinjaman (kredit dari bank, dari tetangga atau famili), warisan, dari usaha lain dan kontrak sewa. Modal dari kontrak sewa diatur menurut jangka waktu tertentu, sampai peminjam dapat

mengembalikan, sehingga angsuran (biasanya tanah, rumah dll) menjadi dan dikuasai pemilik modal (Syamaun Usman, 2011)

Arti ekonomi perusahaan, modal adalah barang ekonomi yang dapat dipergunakan untuk memproduksi kembali atau modal adalah barang ekonomi yang dapat dipergunakan untuk mempertahankan atau meningkatkan pendapatan. Pengertian tanah bukan modal atau modal sebenarnya lebih difokuskan pada perhitungan biaya usahatani (biaya tunai dan biaya diperhitungkan). Jika tanah dihitung sebagai modal maka bunga atas tanah dimasukkan dalam perhitungan usahatani. Namun, dalam usahatani keluarga pengeluaran bunga tanah tidak kelihatan karena termasuk dalam pendapatan usahatani. Bunga tanah baru kelihatan jika ingin mencari keuntungan usahatani, bukan pendapatan usahatani.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia *dalam* Listyawan Ardi Nugraha (2011) “uang yang dipakai sebagai pokok (induk) untuk berdagang yang dapat dipergunakan untuk menghasilkan sesuatu yang menambah kekayaan”. sedangkan menurut Bambang Riyanto (1997) “modal usaha merupakan ikhtisar neraca suatu perusahaan yang menggunakan modal konkrit dan modal abstrak. Modal konkrit dimaksudkan sebagai modal aktif sedangkan modal abstrak dimaksudkan sebagai modal pasif”.

2.1.8 Konsep Biaya

Menurut Fadholi Hernanto (1991), biaya merupakan korbanan yang dicurahkan di dalam proses produksi, yang semula fisik kemudian diberikan nilai rupiah. Biaya ini tidak lain adalah korbanan. Biaya merupakan pengorbanan yang dapat diduga sebelumnya dan dapat dihitung secara kuantitatif, secara ekonomis tidak dapat dihindarkan dan berhubungan dengan suatu proses produksi tertentu. Apabila hal ini tidak dapat sebelumnya maka disebut kerugian.

Menurut Soekartawi (1995), biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam usahatani. Biaya usahatani diklasifikasikan menjadi dua, yaitu :

a) Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang relatif tetap jumlahnya, dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Jadi besarnya

biaya tetap ini tidak tergantung pada besar-kecilnya produksi yang diperoleh. Semakin tinggi volume kegiatan semakin rendah biaya satuan dan sebaliknya jika volume kegiatan semakin rendah maka biaya satuan semakin tinggi. (Mulyadi, 2005) Contoh biaya tetap antara lain : sewa tanah, pajak, alat pertanian dan iuran irigasi.

b) Biaya tidak tetap (Variabel)

Biaya tidak tetap atau biaya variabel adalah biaya yang besar-kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh. Semakin besar volume kegiatan, maka semakin rendah jumlah total biaya variabel. Biaya satuan pada biaya variabel bersifat konstan karena tidak dipengaruhi oleh perubahan volume kegiatan. (Mulyadi, 2005) Contohnya biaya untuk sarana produksi.

2.1.9 Analisis Kelayakan Usaha

Analisis kelayakan usaha penting dilakukan oleh seorang produsen guna menghindari kerugian dan untuk pengembangan serta kelangsungan usaha. Secara finansial kelayakan usaha dapat dianalisis dengan menggunakan pendekatan atau alat analisis, analisis yang digunakan oleh peneliti adalah analisis R/C.

Kelayakan usaha merupakan penelaahan atau analisis tentang apakah suatu kegiatan investasi memberikan manfaat atau hasil bila dilaksanakan (Darsono, 2008)

Penelitian ini membahas tentang budidaya ikan nila nirwana dengan perlakuan pemberian pakan dan untuk mengetahui hasil produksi dalam mencapai laba yang diharapkan dengan menggunakan analisis R/C. Menurut Darsono (2008) R/C merupakan metode analisis untuk mengukur kelayakan usaha dengan menggunakan rasio penerimaan (*revenue*) dan biaya (*cost*). Analisis kelayakan usaha digunakan untuk mengukur tingkat pengembalian usaha dalam menerapkan suatu teknologi. Dengan kriteria hasil:

$R/C > 1$ berarti usaha sudah dijalankan secara layak.

$R/C = 1$ berarti usaha yang dijalankan dalam kondisi titik impas/Break Event Point (BEP).

$R/C < 1$ usaha tidak menguntungkan dan tidak layak

2.2 Pendekatan Masalah

Referensi teori yang dijabarkan sebelumnya, peneliti mencoba mengkaji bagaimana keterkaitan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil produksi dan keuntungan pembudidaya ikan nirwana. Tingginya permintaan benih ikan nila masih belum dapat dipenuhi oleh para pembenih ataupun pembudidaya ikan lokal. Potensi pendukung dan permintaan yang tinggi untuk pasar lokal, merupakan salah satu peluang usaha bisnis yang cerah. Disamping itu, banyaknya keluhan dari pembudidaya mengenai lambatnya pertumbuhan ikan nila yang dipelihara pada saat banyaknya jumlah permintaan terhadap ikan nila. Keluhan ini banyak disampaikan oleh pembudidaya ikan yang memelihara ikan nila di kolam maupun pada jaring apung. Karena pertumbuhan ikan nila yang lambat ini membuat para pembudidaya tidak bisa optimal dalam meraih keuntungan. Untuk mengatasi banyaknya permintaan dan banyaknya keluhan dari pembudidaya ikan karena pertumbuhan ikan nila yang lambat Balai Pengembangan Budidaya Ikan Nila dan Mas (BPBINM) Wanayasa melakukan perbaikan genetik, bekerja sama dengan Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) dan Institut Pertanian Bogor (IPB) menciptakan benih ikan nila unggul yaitu ikan Nirwana (Nila Ras Wanayasa) yang mulai di budidayakan dan disebar kepada pembudidaya ikan dimulai tahun 2007 pasca direlease oleh Menteri Kelautan dan Perikanan. Kini perkembangan pemuliaan genetik ikan nila nirwana ini telah sampai pada generasi ke III. Upaya perbaikan genetik ikan nila nirwana ini menggunakan metode seleksi individu mengajukan permohonan untuk dilakukan penilaian terhadap jenis ikan nila Wanayasa baru dengan kelas induk dasar (*Grand Parent Stock*) yang layak untuk dilepas atau diperbanyak.

Menurut pihak Balai Pengembangan Budidaya Ikan Nila dan Mas (BPBINM) Wanayasa ikan nila nirwana ini memiliki keunggulan pada kecepatan pertumbuhannya. Pemeliharaan sejak larva (0,6 – 0,7 cm) hingga berbobot di atas 650 gr per ekor, dapat dicapai hanya dalam waktu 6 bulan, sementara nila jenis lain belum tentu bisa sebesar itu. Dari segi bentuk tubuh nila nirwana relatif lebih lebar dengan panjang kepala yang lebih pendek. Hal ini menjadikannya memiliki struktur daging yang lebih tebal dibandingkan dengan ikan nila lainnya.

Budidaya ikan nila merupakan salah satu jenis budidaya perikanan yang paling menguntungkan hingga saat ini. Harga jual ikan nila tergolong stabil, sayangnya dibalik harga ikan nila yang tergolong stabil, usaha budidaya ini kerap berbenturan dengan harga pakan yang tergolong tinggi sehingga keuntungan yang diperoleh tidak sebanding, bahkan dapat menyebabkan kerugian yang berakhir pada gulung tikar usaha budidaya ikan nila.

Tujuan pembudidaya pada umumnya untuk memperoleh keuntungan maksimum, besar kecilnya keuntungan yang dapat dicapai merupakan ukuran keberhasilan kelompok tani dalam menjalankan usahanya.

2.3 Penelitian Terdahulu

1. I. Diatin, Moch. P. Sobari dan R. Irianni (2007) jurnal ini meneliti mengenai “*Analisis Kelayakan Finansial Budidaya Ikan Nila Wanayasa pada Kelompok Pembudidaya Mekarsari*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan ekonomi, usaha budidaya ikan nila Wanayasa yang dilakukan oleh kelompok tani Mekarsari, Desa Tanjungsari, Purwakarta. Kriteria kelayakan usaha dan faktor sensitivitas yang diamati meliputi NPV, B/C net dan IRR. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai NPV adalah sebesar Rp. 225.116.401,83, B/C net sebesar 19,38 dan IRR sebesar 70%. Analisis sensitivitas menggunakan metode “*switching value*” menunjukkan bahwa usaha petani layak untuk dilanjutkan sampai harga pakan meningkat 80,92%, karena nilai NPV adalah nol, B/C net 1 dan IRR sama dengan tingkat suku bunga yang berlaku.
2. Yacobus dan William (2013) jurnal ini meneliti mengenai “*Potensi Budidaya Ikan Nila: Studi Kasus pada Kelompok Tani Pembudidaya Ikan Nila di Kecamatan Leuwisari Kabupaten Tasikmalaya*”. Penelitian ini bertujuan untuk menggali potensi perikanan khususnya budidaya ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Sampel yang digunakan adalah kelompok tani pembudidaya ikan nila di Kecamatan Leuwisari. Kecamatan Leuwisari diharapkan mampu mengelola potensi-potensi yang dimiliki secara optimal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analisis dengan melakukan wawancara dan observasi, kemudian

melakukan analisa potensi bisnis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi perikanan khususnya ikan nila pada kelompok budidaya Leuwisari sudah baik dan dapat membantu pencapaian tujuan secara bersama-sama, khususnya dalam meningkatkan taraf hidup para anggota kelompok, dan masyarakat sekitar.

3. Edwin (2015) skripsi dengan judul “*Kelayakan Usaha Pembesaran Ikan Nila di Desa Indrajaya, Kecamatan Sukaratu, Kabupaten Tasikmalaya*”. Diketahui bahwa luasan lahan (rata-rata) yang digunakan oleh petani nila sebesar 521 m². Total biaya yang digunakan dalam sekali musim panen sebesar Rp. 3.712.386. penerimaan dari usahatani pembesaran ikan nila ini sebesar Rp. 5.699.400, dengan jumlah pendapatan sebesar Rp. 2.918.693 dan keuntungan sebesar Rp. 1.987.014. usaha pembesaran ikan nila ini juga layak untuk diusahakan karena hasil perhitungan R/C lebih dari 1, nilai produktivitas lahan sebesar Rp. 3.982 lebih dari sewa lahan, nila produktivitas modal sebesar 76% lebih dari bunga tabungan, dan produktivitas tenaga kerja sebesar Rp. 98.739 lebih dari upah tenaga kerja.
4. Rommy Algamar Asri dan Nyanyu Neti Ariyanti (2012) dengan judul “*Analisis Produksi dan Efisiensi Alokatif Usaha Budidaya Ikan Nila (Oreochromis Sp) di Desa Tegalrejo*”. Diketahui bahwa budidaya ikan nila di desa Tegalrejo Kecamatan Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan lebih menguntungkan, usaha budidaya ikan nila memberikan ratio antara *Revenue* dengan *Cost* sebesar 1,32 dengan pendapatan sebesar Rp. 26.669.821,00/Ha. Usaha budidaya ikan nila di Desa Tegalrejo sudah efisien yang ditunjukkan dengan nilai RC rasio-nya yang lebih besar dari satu, dan ikan nila di daerah Tegalrejo banyak diminati oleh masyarakat karena harganya yang ekonomis.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Petani Ikan Tanjung Hurip. Kampung Tanjung RT: 012/RW: 03 Desa Ciawang Kecamatan Leuwisari Kabupaten Tasikmalaya. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis melakukan penelitian pada bulan Juli 2018 sampai dengan bulan Maret 2019. Adapun waktu penelitian di bagi dalam beberapa tahap, yaitu:

Tabel 2. Waktu Penelitian

Tahapan Kegiatan	Waktu Penelitian								
	Juli 2018	Agustus 2018	September 2018	Oktober 2018	November 2018	Desember 2018	Januari 2019	Februari 2019	Maret 2019
Perencanaan Penelitian									
Identifikasi Masalah									
Penulisan Usulan Penelitian									
Seminar Usulan Penelitian									
Revisi Usulan Penelitian									
Pembuatan Surat Izin Penelitian									
Pengumpulan Data									
Pengolahan dan Analisis Data									
Penulisan Hasil Penelitian									
Seminar Kolokium									
Revisi Kolokium									
Sidang Skripsi									
Revisi Skripsi									

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode studi kasus. Kasus yang diteliti dalam penelitian ini analisa usaha pembesaran ikan nila di Petani Tanjung Hurip Kabupaten Tasikmalaya. Kasus tersebut dipilih secara

sengaja (*Purposive*) dengan pertimbangan daerah tersebut merupakan daerah pembesaran komoditas nila nirwana serta sebagian besar yang dihasilkan dijual di wilayah Kabupaten maupun Kota Tasikmalaya. Menurut Sugiyono (2010) “*Purposive Sampling* adalah teknik untuk menentukan sampel penelitian dengan beberapa pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representatif”.

3.3 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumber asli (objek penelitian). Sumber data primer diperoleh dengan peninjauan secara langsung ke Petani Ikan Tanjung Hurip. Sementara data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah ada.

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti, sebagai berikut:

1. Penelitian Lapangan yaitu, penelitian secara langsung ke objek penelitian dengan cara :
 - a. Observasi, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara pengamatan secara langsung objek yang diteliti.
 - b. Wawancara, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab dengan pejabat yang berwenang mengenai masalah yang diteliti.
2. Studi Kepustakaan, yaitu teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaah terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan.

3.4 Definisi dan Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel berfungsi mengarahkan variabel-variabel yang digunakan didalam penelitian ke indikator-indikatornya secara kongkret, yang berguna dalam pembahasan hasil dari penelitian. Hal tersebut dilakukan untuk menghindari salah persepsi dan pemahaman terhadap variabel-variabel yang digunakan dalam suatu penelitian. Variabel-variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi:

1. Biaya tetap (*fixed cost*) yaitu biaya yang besar kecilnya tidak dipengaruhi oleh besar kecilnya suatu produksi dan sifatnya tidak habis dalam satu kali

proses produksi, biaya tetap yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah:

- a. Pajak lahan, dihitung dalam satuan rupiah per satu periode produksi
- b. Penyusutan alat, dinilai dalam satuan rupiah (Rp)
- c. Penyusutan alat ini dihitung dengan menggunakan metode garis lurus (*straight line method*) menurut Ken Suratiyah (2015) dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Penyusutan} = \frac{\text{Nilai beli} - \text{Nilai sisa}}{\text{Umur ekonomis}}$$

- Waring/hapa, dihitung dalam satu kali proses produksi dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp)
- Cangkul, dihitung dalam satu kali proses produksi dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp)
- Jerigen, dihitung dalam satu kali proses produksi dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp)
- Tempat pakan, dihitung dalam satu kali proses produksi dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp)
- Ember, dihitung dalam satu kali proses produksi dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp)
- Serokan, dihitung dalam satu kali proses produksi dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp)
- Pipa, dihitung dalam satu kali proses produksi dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp)

Nilai sisa dianggap nol (0)

2. Biaya Variabel yaitu biaya yang besar kecilnya ditentukan oleh besar kecilnya produksi dan penggunaannya habis dalam satu kali periode produksi. Dan biaya variabel yang dianalisa dalam penelitian ini adalah :
 - a. Ikan nila nirwana dihitung dalam satuan kg dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp/kg)
 - b. Pakan dihitung dalam satuan kg dinilai dalam satuan rupiah (Rp/kg)

- c. Upah Tenaga Kerja, dihitung dalam satuan orang dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp/orang)
 - d. Biaya Panen, dihitung dalam satuan kg dinilai dalam satuan rupiah (Rp)
 - e. Pupuk, dihitung dalam satuan karung dinilai dalam satuan rupiah (karung/Rp)
 - f. Harga Jual, dihitung dalam satuan kg dinilai dalam satuan rupiah (Rp/kg)
3. Penerimaan adalah hasil perkalian antara hasil produksi dengan harga jual dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp)
 4. Pendapatan (laba) adalah selisih antara penerimaan dengan biaya total, yang dihitung dalam satuan rupiah (Rp)
 5. Penelitian ini dianalisa dalam satu kali proses produksi selama 2 bulan.

3.5 Kerangka Analisis

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis untuk satu kali proses produksi selama dua bulan, menggunakan rumus sebagai berikut:

Biaya total diperoleh dengan cara menjumlahkan total biaya tetap dengan total biaya variabel per usahatani, dengan rumus menurut Ken Suratiyah, (2008) yaitu:

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC : *Total Cost* (Total Biaya)

TFC : *Total Fixed Cost* (Total Biaya Tetap)

TVC : *Total Variable Cost* (Total Biaya Variabel)

Penerimaan usahatani adalah jumlah produksi dikalikan dengan harga jual. Pernyataan ini sejalan dengan Ken Suratiyah (2008) yaitu:

$$TR = \sum Y.Py$$

Keterangan :

TR : *Total Revenue*/Total Penerimaan (Rp)

Y : Total hasil produksi (kg)

Py : Harga jual produk (Rp/kg)

Pendapatan menurut Ken Suratiyah (2008) adalah selisih antara penerimaan dikurangi total biaya usahatani.

Rumus yang digunakan:

$$Pd = TR - TC$$

Pd : Pendapatan ikan nila dengan satuan rupiah (Rp)

TR : *Total Revenue* dengan satuan rupiah (Rp)

TC : *Total Cost* dengan satuan rupiah (Rp)

R/C Ratio menurut Ken Suratiyah (2008) adalah perbandingan antara penerimaan dengan total biaya usahatani.

Rumus yang digunakan adalah:

$$R/C = \frac{\text{penerimaan (revenue)}}{\text{biaya (cost)}}$$

Kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- a. Apabila $R/C > 1$, maka usaha layak untuk dijalankan.
- b. Apabila $R/C < 1$, maka usaha yang dilakukan tidak layak untuk dijalankan.
- c. $R/C = 1$, maka usaha tidak memperoleh keuntungan atau tidak mengalami kerugian (impas).