

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Agribisnis mencakup seluruh kegiatan ekonomi terkait pertanian dan perikanan, dari produksi hingga distribusi, dengan subsektor perikanan yang berperan penting sebagai penyedia sumber protein hewani (Sari et al., 2024). Perikanan meliputi usaha penangkapan, budidaya, pengolahan, dan pemasaran hasil perikanan, yang berpotensi signifikan dalam mendorong perekonomian lokal dan nasional (Riana et al., 2014). Seiring menurunnya produksi perikanan tangkap, pengembangan perikanan budidaya menjadi semakin krusial untuk memenuhi permintaan yang terus meningkat akibat pertumbuhan populasi dan kesadaran konsumsi protein sehat. Pengelolaan yang berkelanjutan dan efisien diperlukan untuk menjaga keseimbangan ekosistem dan keberlanjutan produksi (Kusumastanto, 2008).

Salah satu komoditi perikanan yang memiliki prospek cukup baik untuk dikembangkan sebagai usaha adalah Ikan Lele (*Clarias sp.*). Konsumsi ikan lele telah menjadi suatu kebutuhan yang harus dijamin ketersediaannya (Delo et al., 2023). Hal ini disebabkan tingginya permintaan ikan lele baik untuk kebutuhan konsumsi rumah tangga maupun kebutuhan usaha. Ikan lele mudah dibudidayakan, dapat dipelihara dengan padat tebar yang tinggi dan dapat dibudidayakan dikawasan marginal dengan kualitas minim air. Ikan lele memiliki pertumbuhan yang cepat ini menjadikan peternak mudah mengatur pendapatan usaha (Imelda & Dolorosa, 2012). Oleh karena itu, pada usaha budidaya ikan lele diperlukan pendekatan agar pengelolaan usaha tercapai dengan baik.

Pendekatan penggunaan kolam *bioflok* dalam budidaya ikan lele termasuk program budidaya yang menarik sebagai dasar memaksimalkan usaha (Faridah et al., 2019). Kolam *bioflok* menggunakan bakteri untuk mengubah limbah organik menjadi partikel-partikel kecil yang mudah dihilangkan, menciptakan lingkungan air yang lebih bersih dan sehat untuk pertumbuhan ikan (Pungky et al., 2023). Sistem kolam *bioflok* menjadi poin kritis dalam keberhasilan budidaya ikan lele modern dengan memanfaatkan mikroorganisme yang hidup di dalam air sebagai sumber pakan tambahan bagi ikan. Sistem ini dapat mengurangi ketergantungan pada pakan buatan, meningkatkan efisiensi penggunaan air, dan mengurangi dampak lingkungan. Sistem *bioflok* juga diklaim dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas ikan lele (Irmadillah, 2022)

Daerah yang berpotensi untuk mengembangkan usaha budidaya ikan lele dengan sistem *bioflok* adalah Desa Rambah Hilir, Kecamatan Rambah Hilir, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau. Desa ini memiliki sumber daya air yang melimpah, lahan yang luas, dan iklim yang mendukung (Adnan & Sufian, 2014). Selain itu, desa ini juga memiliki salah satu usaha budidaya ikan lele dengan sistem *bioflok* yang sudah berjalan, yaitu milik Pak Azola Mumbai. Usaha ini telah beroperasi sejak tahun 2022 dan mampu memproduksi ikan lele sebanyak 3 ton per bulan dengan kualitas yang baik. Berikut data terkait persentase budidaya ikan lele di Kabupaten Rokan Hulu:

Tabel 1. Data Statistik Budidaya Ikan Lele

Jenis Budidaya Pembesaran	Provinsi	Kabupaten	Jenis Ikan	Tahun	Volume Produksi	Nilai Produksi
Kolam Air Tenang	Riau	Rokan Hulu	Lele	2022	2312651	53190973000

Sumber : statistik.kkp.go.id (diakses pada 04 Februari 2024)

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa pada tahun 2022, Kabupaten Rokan Hulu di Provinsi Riau berhasil menghasilkan sebanyak 2.312.651 ekor ikan Lele dalam kolam air tenang, dengan nilai produksi mencapai Rp 53.190.973.000 (BPS Rokan Hulu, 2024). Budidaya ini menunjukkan potensi sektor perikanan di wilayah tersebut, memberikan kontribusi signifikan terhadap produksi ikan dan ekonomi lokal. Usaha budidaya ikan lele dengan sistem *bioflok* termasuk bentuk usaha yang sebaiknya mampu dikembangkan dan dilanjutkan (Tang et al., 2019). Oleh karena itu, diperlukan metode untuk mengetahui kelayakan usaha tersebut. Analisis kelayakan usaha mencakup analisis finansial yang berfungsi untuk menunjukkan penghasilan dan kelayakan dari perspektif keuangan. Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah ini maka peneliti tertarik melakukan penelitian ini dengan judul “**Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Lele Sistem *Bioflok* Di Desa Rambah Hilir**”

1.2 Rumusan Masalah

Ada pun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Berapa besar pendapatan usaha budidaya ikan lele menggunakan kolam *Bioflok* di Desa Rambah Hilir?
2. Bagaimana kelayakan usaha budidaya ikan lele sistem *bioflok* di Desa Rambah Hilir?

1.3 Tujuan Penelitian

Ada pun tujuan dari penelitian ini yaitu:

- 1 Menganalisis besar pendapatan usaha budidaya ikan lele menggunakan kolam *Bioflok* di Desa Rambah Hilir

- 2 Menganalisis kelayakan usaha budidaya ikan lele sistem *bioflok* di Desa Rambah Hilir

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoretis:

Penelitian ini dapat memberikan sumbangan berharga bagi literatur mengenai analisis kelayakan usaha di bidang perikanan. Temuan dan analisis penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti masa depan dan dapat digunakan sebagai dasar untuk penelitian lebih lanjut dalam bidang ini.

2. Manfaat Praktis:

- a. Bagi Mahasiswa

Melalui penelitian ini, mahasiswa akan mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang analisis kelayakan usaha

- b. Bagi Universitas Pasir Pengaraian

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif terhadap reputasi kampus dalam bidang penelitian dan advokasi. Hal ini dapat meningkatkan citra kampus sebagai lembaga yang berperan dalam penelitian analisis kelayakan usaha di bidang ilmu agribisnis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian dari Julpano, Yamani dan Sunariyo (2021) dengan judul "Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Lele Sangkuriang Menggunakan Teknologi *Bioflok*". Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yaitu *analisis R/C rasio*, *B/C Rasio*, *Break Event Point*, dan *Payback Period*. Hasil Hasil analisis menunjukkan kelayakan usaha Pembudidaya I: $R/C = 2,3 > 1$; $B/C = 1,8 > 1$, BEP produksi 1.334 Kg, BEP harga sebesar Rp.12.511 dan *Payback Period* selama 4 bulan, sedangkan hasil analisis kelayakan usaha Pembudidaya II: $R/C = 2,1 > 1$; $B/C = 1,1 > 1$, BEP produksi sebesar 2.186 Kg, BEP Harga sebesar Rp.11.388 *Payback Period* selama 3,2 bulan. Berdasarkan hasil analisis kelayakan tersebut maka usaha budidaya ikan lele sangkuriang yang dilakukan oleh kedua pembudidaya layak dan menguntungkan (Julpano et al., 2021).

Penelitian oleh Yulita, Laurensius Tobing, Salini Elisabet (2024), yang berjudul "Analisis Usaha Budi Daya Ikan Lele Sistem Bioflok di Yayasan Pendidikan Keling Kumang Sekadau". Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan teknik *triangulasi* dan metode kuantitatif dengan analisis R/C. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha budi daya ikan lele sistem bioflok di Yayasan Pendidikan Keling Kumang memiliki *Revenue Cost Ratio* sebesar 1.5 dan lebih besar dari 1. Oleh karena itu, usaha ini layak untuk dilanjutkan. Nilai FRR sebesar 52% yang menunjukkan bahwa semakin besar persentase yang dihasilkan maka semakin besar keuntungan yang diperoleh (Yulita et al., 2024).

Penelitian yang dilakukan oleh Rahayu Septyaning Mistina, Yan Maruanaya, dan Imelda Jacobus (2022), dengan judul “Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias Sp.*) di Kabupaten Nabire”. Metode yang digunakan adalah analisis kelayakan usaha budidaya dengan kriteria *R/C rasio*, *B/C Rasio*, *Break Event Point*, dan *Payback Period*. Hasil analisis menunjukkan kelayakan usaha pembudidaya $I:R/C = 3,83 > 1$; $B/C = 1,51 > 1$, BEP produksi 13.059,4/kg, BEP harga sebesar Rp.50.000 dan *Payback Period* selama 4 bulan. Secara keseluruhan usaha budidaya ikan lele sangkuriang di Kabupaten Nabire layak untuk dilaksanakan dan mendatangkan keuntungan (Mistina et al., 2022).

Penelitian dari Herry Nur Faisal (2022) dengan judul “Studi Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Lele Dengan Sistem Kolam Terpal (Studi Kasus Pada Peternak Ikan Lele Dengan Sistem Kolam Terpal di Desa Kacangan Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung).” Metode yang digunakan adalah analisis *Revenue Cost Ratio*. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata nilai *R/C* yang didapatkan adalah 1,63 sehingga angka tersebut lebih besar dari pada 1 oleh karena itu usaha layak untuk dijalankan (Faisal, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Dimas Febriansyah Pawid Tandra dan Keumala Fadhiela (2024) yang berjudul “*Analysis Of The Feasibility Of Pearl Catfish Farming With Bioflok And Non-Bioflok System* (Desa Kumbang Gajah, Kecamatan Kuala Pesisir Kabupaten Nagan Raya). Metode yang digunakan adalah analisis *Revenue Cost Ratio*, *B/C Rasio* dan *Break Even Point*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha budidaya ikan lele mutiara layak untuk dijalankan dengan nilai *R/C* yaitu $1.9 > 1$ (Tandra & Fadhiela, 2024).

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Tinjauan Umum tentang Ikan Lele

2.2.1.1 Ikan Lele

Ikan lele (*Clarias gariepinus*) adalah ikan yang hidup di perairan dan merupakan jenis ikan yang bernilai ekonomis serta disukai oleh masyarakat. Ikan lele bersifat nocturnal, yaitu aktif mencari makan pada malam hari. Ikan lele memiliki beberapa kelebihan, diantaranya adalah pertumbuhan cepat, memiliki kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan yang cukup tinggi, rasanya enak dan kandungan gizinya cukup tinggi. Ikan lele adalah salah satu jenis ikan lele yang termasuk ke dalam *ordo Siluriformes* dan digolongkan ke dalam ikan bertulang sejati. Ikan lele dicirikan dengan tubuhnya yang licin dan pipih memanjang, serta adanya barbels yang ada di daerah sekitar mulutnya. Nama ilmiah ikan Lele adalah *Clarias gariepinus*. yang berasal dari bahasa Yunani "*chla ros*", berarti "kuat dan lincah" dalam bahasa Inggris ikan lele disebut dengan beberapa nama, seperti *catfish mudfish* dan *walking catfish* (Ruherlistyani et al., 2017)

Ikan lele termasuk ikan pemakan hewan dan pemakan bangkai (*carnivorousscavanger*). Makanannya berupa binatang-binatang renik, seperti kutu-kutu air (*daphnia, cladocera, copepoda*), cacing, larva (jentik-jentik serangga), siput kecil dan sebagainya. Ikan ini biasanya mencari makanan di dasar perairan, tetapi bila ada makanan yang terapung maka lele juga dengan cepat memakannya. Saat mencari makanan, lele tidak mengalami kesulitan karena mempunyai alat peraba (sungut) yang sangat peka terhadap keberadaan makanan, baik di dasar, pertengahan maupun permukaan perairan. Pertumbuhan lele dapat dipacu dengan pemberian pakan berupa pelet yang mengandung protein minimal

25% (sesuai SNI 01-4087-2006). Jika ikan lele diberi pakan yang banyak mengandung protein nabati, maka pertumbuhannya lambat (Ruherlistyani et al., 2017)

Ikan lele memiliki kulit tubuh yang licin, berlendir, tidak bersisik dan memiliki organ *arborecent*, yaitu alat yang membuat ikan lele dapat hidup di lumpur atau air yang hanya mengandung sedikit oksigen. Ikan lele berwarna kehitaman atau keabuan memiliki bentuk badan yang memanjang pipih ke bawah (*depressed*), berkepala pipih dan memiliki empat pasang barbels yang memanjang sebagai alat peraba (Windriani, 2017). Ikan lele memiliki sirip punggung dengan jumlah 68-79, sirip dada dengan 9-10, sirip perut dengan 5-6, sirip anal dengan 50-60, dan memiliki empat pasang kumis (barbels), dengan satu pasang yang lebih panjang dan besar dari yang lain.

Sirip dada lele memiliki sepasang duri tajam yang bisa mencapai panjang maksimum 40 mm, terutama pada ikan lele yang sudah dewasa, sementara ikan lele yang lebih tua memiliki racun yang lebih sedikit. Panjang tubuh ikan lele adalah 5-6 kali lebih panjang dari tingginya, dan panjang tubuhnya sebanding dengan panjang kepalanya dengan perbandingan 1 : 3-4. Ukuran mata ikan lele adalah sekitar 1/8 dari panjang kepalanya. Ikan lele memiliki gigi yang bentuknya seperti sikat (*villiform*) dan menempel pada rahangnya (Windriani, 2017)

Menurut hasil analisis komposisi bahan makan, jumlah gizi yang terkandung dalam 100g daging ikan lele segar selain terdapat vitamin dan mineral daging ikan lele juga memiliki kandungan protein, fosfor dan kalsium dan yang tinggi, keunggulan lain yang dimiliki ikan lele dibandingkan dengan ikan lainnya

antara lain kaya akan *leusin* dan lisin. *Leusin* (C₆H₁₃NO₂) merupakan asam amino esensial yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan dan menjaga keseimbangan nitrogen. Kandungan gizi ikan lele akan meningkat apabila diolah dengan baik (Simbolon et al., 2023)

Habitat atau lingkungan hidup ikan lele adalah di semua perairan tawar, meliputi sungai dengan aliran yang tidak terlalu deras atau perairan yang tenang seperti waduk, danau, telaga, rawa dan genangan air seperti kolam. Ikan lele tahan hidup diperairan yang mengandung sedikit oksigen dan relative tahan terhadap pencemaran bahan-bahan organik. Ikan lele dapat hidup normal dilingkungan yang memiliki kandungan oksigen terlarut 4 ppm dan air yang ideal mempunyai kadar karbon dioksida kurang dari 2 ppm, namun pertumbuhan dan perkembangan ikan lele akan cepat dan sehat jika dipelihara dari sumber air yang cukup bersih, seperti sungai, mata air, saluran irigasi ataupun air sumur (Thaib, 2011).

Ikan lele jarang menampakkan aktivitasnya pada siang hari dan lebih menyukai tempat-tempat yang gelap, agak dalam dan teduh. Hal ini bisa dimengerti karena ikan lele adalah binatang *nocturnal* yang mempunyai kecenderungan beraktivitas dan mencari makan pada malam hari. Pada siang hari ikan lele lebih suka berdiam 10 atau berlindung ditempat-tempat yang gelap (Suyanto, 2006). Kualitas air yang dianggap baik untuk kehidupan ikan lele adalah suhu yang berkisar antara 20°C - 30°C, akan tetapi suhu optimalnya adaah 27°C, kandungan oksigen terlarut >3 ppm, pH 6,5-8 dan NH₃ sebesar 0,05 ppm (Manik et al., 2022)

2.2.1.2 Teknik Budidaya Ikan Lele

Budidaya ikan lele adalah suatu proses pemeliharaan dan pengembangbiakan ikan lele dalam lingkungan yang terkontrol untuk tujuan komersial atau konsumsi. Proses ini melibatkan berbagai tahapan, mulai dari persiapan kolam atau media pemeliharaan, pemilihan benih unggul, pemberian pakan yang tepat, hingga pengelolaan kualitas air. Budidaya ikan lele dapat dilakukan dalam berbagai sistem, seperti kolam tanah, kolam terpal, atau bahkan sistem *bioflok* yang lebih modern (Windriani, 2017). Teknik budidaya ikan lele dapat dilakukan sebagai berikut (Ruherlistyani et al., 2017):

1. Pemilihan Lokasi

Budidaya ikan lele dimulai dengan pemilihan lokasi yang tepat dan baik. Pemilihan lokasi ditentukan oleh kondisi lingkungan alam dan lingkungan masyarakat. Lingkungan alam yaitu tentang ketersediaan air, baik kualitas air. Lingkungan masyarakat yaitu dukungan masyarakat setempat dan pemerintah. Ada pun syarat lokasi yang baik bagi beternak ikan Lele adalah sebagai berikut:

a. Tanah yang baik

Tanah yang baik ialah jenis tanah liat, tidak berporos, berlumpur serta subur. lahan yang baik buat budidaya Lele dapat berupa: tanah sawah, tanah di comberan, tanah pekarangan, serta blumbang.

b. Ketinggian tanah

Ketinggian tanah yang baik adalah dataran rendah hingga wilayah yang tingginya maksimal 700 m dpl (diatas permukaan laut).

c. Kemiringan tanah

Kemiringan tanah dari permukaan sumber air dan kolam adalah 5-10%. Kolam yang panjangnya 10 meter maka kemiringannya antara 5 sampai 10 cm.

d. Lokasi kolam

Lokasi kolam yang baik yaitu harus jauh keramaian atau jalan rata. Karena kolam harus berhubungan langsung atau dekat dengan sumber air. Lokasi pembuatan kolam ikan. Lele sebaiknya di daerah yang teduh, serta tidak berada di bawah pohon yang daunnya mudah rontok.

e. Suhu udara

Suhu udara yang baik adalah lebih dari 20°C, dengan suhu optimal antara 25-28 °C, sedangkan buat pertumbuhan anak Lele dibutuhkan kisaran suhu antara 26-30°C serta untuk pemijahan 24-28° C.

f. Kedalaman kolam

Ikan Lele dapat hidup pada perairan relatif tenang dan kedalaman yang cukup, antara 70-140 cm, sekalipun kondisi airnya jelek, keruh, kotor dan miskin zat O₂.

g. Kondisi air kolam

Kondisi air harus bersih terhindar dari bahan kimia yang dapat merusak perkembangan ikan. Perairan bukan perairan yang rawan banjir.

h. Kandungan kolam

Kolam yang baik harus banyak mengandung zat-zat yang dibutuhkan ikan dan bahan makanan alami. Tingkat keasaman yang diperlukan mempunyai pH 6.5-9, *turbidity* (kekeruhan) bukan lumpur antara 30-60 cm; kebutuhan O, optimal di range yang cukup lebar, dari 0,3 ppm untuk

yang dewasa hingga jenuh, serta kandungan CO₂, kurang dari 12,8 mg/liter, ammonium terikat 147.29-157.56 mg/liter.

i. Permukaan kolam

Permukaan kolam tidak boleh tertutup rapat oleh sampah atau daundaunan hidup, seperti enceng gondok. Hal ini dapat mengurangi oksigen dalam air.

2. Pemilihan Jenis Kolam

Terdapat beberapa jenis kolam yang dapat digunakan untuk budidaya ikan lele, diantaranya kolam gali dengan terpal, kolam diatas permukaan dengan terpal. Setiap jenis kolam mempunyai keunggulan serta kelemahan masing-masing. Jika dilihat dari segi usaha budidaya, untuk menetapkan kolam yang cocok, perlu mempertimbangkan kondisi lingkungan, ketersediaan tenaga kerja serta sumber dana yang ada. Media kolam buat ternak lele idealnya wajib memiliki konstruksi yang sempurna, memiliki kualitas air yang baik, dan memiliki perawatan yang bagus.

Kedalaman disarankan 1-1,5 meter, supaya cahaya matahari mampu menembus ke dasar kolam untuk pertumbuhan bakteri di dasar kolam. Idealnya tingkat kepadatan bibit untuk kemudahan perawatan anakan/benih ikan lele adalah 200-400 ekor per meter persegi (m²), sehingga perlu mempertimbangkan lebih dahulu jumlah total benih/ bibit yang akan disebar untuk mencegah kemungkinan kematian ikan lele.

3. Penebaran Benih

Penebaran benih merupakan penempatan ikan pada wadah budidaya dengan padat penebaran tertentu. Benih bisa berasal dari pemijahan sendiri atau dengan cara membeli ke petani pembenih atau ke Balai Benih Ikan (BBI). Ukuran benih

yang ditebarkan akan menentukan lama waktu pemeliharaan untuk mencapai ukuran panen tertentu. Berikut adalah uraian kegiatan yang berhubungan dengan penebaran benih:

a. Cara memperoleh benih

Memperoleh benih lele dengan memijahkan sendiri atau membeli di petani (pembenihan) maupun pengumpul. Harga benih lele sangat bervariasi, tergantung ukuran benih, daerah, atau wilayah kawasan menjualnya. Pembelian benih langsung pada petani (pembenihan) tentu lebih murah dibandingkan pembelian di pengumpul. daerah pembelian benih ikan sebaiknya tidak terlalu jauh. Hal ini disebabkan peluang matinya benih ketika pengangkutan akan semakin besar. Selain itu, biaya transportasi pun menjadi tinggi.

b. Syarat benih

Benih lele yang dipilih wajib benar-benar baik dan sehat. Benih lele yang tidak sehat sangat mudah terserang penyakit dan pertumbuhannya tidak baik. Adapun ciri-ciri benih yang baik sebagai berikut.

- 1) Berukuran seragam serta berwarna cerah (mengilap).
- 2) Gerakannya lincah serta gesit.
- 3) Memiliki tubuh yang baik
- 4) Bebas dari bibit penyakit.
- 5) Posisi tubuh dalam air normal.
- 6) Menghadap serta melawan arus saat diberi arus.

c. Pengangkutan benih

Pengangkutan benih dilakukan menggunakan dua cara, yakni Pengangkutan benih ikan dapat pengangkutan secara terbuka serta tertutup. Pengangkutan yang dilakukan secara terbuka yaitu memindahkan benih lele dengan menggunakan ember atau jerigen yang sudah dilubangi. Apabila tempat pembelian benih berjarak cukup jauh, teknik pengangkutan benih dapat dilakukan secara tertutup.

d. Penebaran benih

Penebaran benih adalah suatu faktor yang menentukan dari kegiatan awal pemeliharaan ikan di kolam. Kesalahan pada penebaran ikan, baik cara maupun waktunya, bisa mengakibatkan ikan stres dan akhirnya mati. Benih ikan bisa ditebar di kolam. Jika kondisi kolam telah memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

- 1) Kedalaman air kolam dipertahankan 30-40 cm.
- 2) Air kolam telah ditumbuhi plankton atau pakan alami.
- 3) Kualitas airnya telah memenuhi syarat untuk budidaya ikan.

e. Pendederan Benih

Pendederan adalah proses pembesaran benih sampai ukuran yang aman untuk dibudidayakan di media pembesaran. Pendederan dilakukan setelah benih berumur 3 minggu. Adapun proses pendederan sebagai berikut:

1) Menyiapkan kolam pendederan

Kolam untuk pendederan bisa berupa kolam tanah, kolam semen, atau kolam terpal. Tidak ada patokan ukuran kolam yang harus diikuti tetapi sebaiknya kolam tidak terlalu besar ataupun terlalu dalam supaya benih mudah dicek.

2) Melepaskan Benih

Pemindahan lele menggunakan ember/plastic da nisi dengan air dari kolam asal. Lalu masukkan ember/plastik ke dalam kolam pendederan dengan cara dimiringkan. Tunggu hingga benih berenang keluar dari wadah dengan sendirinya. Proses pendederan berlangsung selama 5-6 minggu, hingga benih berukuran 5-7 cm.

3) Pemberian pakan khusus

Gunakan tepung pelet berkadar protein lebih dari 40% ketika benih berukuran 1-2 cm. Apabila benih berukuran 2-3 cm hingga 406 cm, berikan pakan berjenis butiran kecil.

4) Panen Benih

Setelah proses pendederan selesai, benih bisa dipanen untuk dibudidayakan atau dijual. Pemanenan benih dilakukan dengan cara keringkan kolam hingga ikan berkumpul pada 1 titik yang sama untuk mempermudah mengambil benih. Setelah itu pindahkan kedalam kolam pembesaran.

4. Pemeliharaan

Selama pemeliharaan, ikan diberi tambahan makanan berupa pelet sebesar 3-5% perhari dari berat ikan. Pakan diberi 3-5 kali sehari yaitu pagi, sore serta malam hari selama ikan lele masih mau makan. Penambahan atau pergantian air dilakukan sewaktu ketika diperlukan, Jika ketinggian air berkurang maka perlu ditambah air baru hingga ketinggiannya sama seperti awal penebaran benih.

5. Panen

Panen dalam budidaya ikan lele berarti proses mengumpulkan ikan lele yang telah siap dipanen dari kolam budidaya. Panen dari hasil budidaya ikan lele

adalah proses pengambilan atau pemanenan ikan lele yang telah mencapai ukuran dan berat yang diinginkan dari kolam atau media pemeliharaan. Tahap ini merupakan bagian akhir dari siklus budidaya ikan lele. Berikut hal penting dalam pemanenan:

- a. Umur lele siap panen sampai 2-3 bulan. Berat rata-rata di umur tersebut sekitar 200 gram/ekor.
 - b. Waktu panen yang baik yaitu pada pagi hari agar lele tidak lemas akibat perubahan tempat.
 - c. Air kolam dibuang setengah dari volume air sebelumnya kemudian lele ditangkap menggunakan jaring, tangan ataupun ember yang telah
 - d. dilubangi.
 - e. Jika penangkapan memakai pancing, biarkan lele lapar lebih dahulu.
 - f. Bila penangkapan memakai jaring, maka dilakukan dengan pemberian pakan, supaya lele mudah ditangkap.
 - g. Sesudah dipanen, sisihkan lele tersebut di dalam tong/bak/hapa selama 1-2 hari tanpa diberi makan supaya bau tanah serta bau amisnya hilang.
 - h. Lakukanlah penimbangan secepat mungkin dan cukup satu kali.
6. Pembersihan Kolam

Proses panen selesai, kolam wajib dibersihkan melalui cara: kolam dibersihkan menggunakan larutan kapur sebanyak 20-200 gr/m² pada dinding kolam hingga rata. Penyiraman dilanjutkan menggunakan larutan formalin 40% atau larutan permanganat kalikus (PK) menggunakan cara yang sama. Kolam dibersihkan dan biarkan kering dengan bantuan sinar matahari secara langsung

2.2.2 Bioflok

2.2.2.1 Definisi Kolam Bioflok

Sistem *bioflok* adalah sistem budidaya ikan yang memanfaatkan mikroorganisme yang hidup di dalam air sebagai sumber pakan tambahan bagi ikan. Sistem ini dapat mengurangi ketergantungan pada pakan buatan, meningkatkan efisiensi penggunaan air, dan mengurangi dampak lingkungan. Sistem *bioflok* juga diklaim dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas ikan lele (Ruherlistyani et al., 2017). Sistem *bioflok* merupakan metode budidaya ikan lele yang sudah cukup moderen, saat ini teknologi sudah banyak dipakai oleh para pembudidaya ikan lele walaupun tingkatnya masih sangat kecil. Sebagian besar pembudidaya masih menggunakan metode tradisional sehingga hasilnya kurang maksimal, seharusnya bisa menerapkan sistem *bioflok* untuk mengurangi biaya produksi, terutama dalam segi pakan (Sitanggang et al., 2020)

Melalui sistem *bioflok* ini peternak akan lebih ringan untuk pakannya dan hasilnya pun lebih maksimal. Sistem *bioflok* ini dinilai efektif dan mampu mendongkrak produktivitas. Ini karena dalam kolam yang sempit dapat diproduksi lele yang lebih banyak. Dengan begitu, biaya produksi berkurang dan waktu yang diperlukan relatif lebih singkat jika dibandingkan dengan budi daya secara konvensional (Sitanggang et al., 2020)

2.2.2.2 Teknik Budidaya Ikan Lele melalui kolam Bioflok

Budidaya ikan lele dengan sistem *bioflok* merupakan inovasi dalam perikanan yang memanfaatkan mikroorganisme untuk mengolah limbah budidaya menjadi *flok*, yang kemudian berfungsi sebagai pakan alami untuk lele. Sistem ini mengubah senyawa organik dan anorganik menjadi massa *slugde* berbentuk *bioflok*, dengan bantuan bakteri pembentuk gumpalan. *Bioflok* didominasi oleh bakteri probiotik

dan jamur, yang tidak hanya memperbaiki kualitas air tapi juga mengoptimalkan sistem pencernaan ikan. Langkah-langkah budidaya ikan lele menggunakan sistem kolam biofolk yaitu (Ruherlistyani et al., 2017):

1. Pembuatan Kolam

Pembuatan kolam ini diperlukan lahan yang siap untuk dibuatkan kolam, untuk besarnya per kolam antara 2-3 meter, ukuran luas yang ideal, yaitu untuk 1 m³ dapat menampung ikan lele hingga 1.000 ekor. Lain halnya dengan sistem budi daya secara konvensional yang hanya mampu menampung 100 ekor untuk setiap 1 m³. Kolam ikan harus diberi atap untuk menghindari terik matahari langsung dan air hujan. Sinar matahari dan air hujan perlu dihindari karena dapat memengaruhi mutu air kolam menjadi tidak layak. Peralatan lain yang perlu dipersiapkan adalah mesin aerator, yaitu alat untuk meniupkan udara ke dalam air kolam

2. Persiapan Air untuk Pembesaran Lele

Hari pertama, isilah kolam dengan air setinggi 80–100 cm. Kemudian pada hari ke-2 masukkan probiotik (bakteri pathogen) 5 ml/m³ yang dapat dibeli di toko terdekat, contohnya POC BMW atau merek lainnya. Hari ke-3 masukkan prebiotik (pakan bakteri), yaitu molase (tetes tebu) 250 ml/m³. Pada malam hari, tambahkan dolomite 150–200 gram/m³ (diambil airnya saja). Selanjutnya, diamkan air media selama 7–10 hari, agar mikroorganisme dapat tumbuh dengan baik

3. Penebaran Bibit/Benih Ikan Lele

Benih yang bagus adalah memiliki sifat yang gesit/aktif, ukuran benih seragam, warna seragam, organ tubuh yang lengkap serta memiliki panjang

tubuh 4–7 cm. Setelah benih yang berkualitas tersebar dengan baik kesokan harinya barulah tambahkan probiotik lagi 5 ml/m³

4. Pembuatan Pakan Fermentasi

Menggunakan pakan yang berkualitas baik, dengan ukuran pakan disesuaikan lebar bukaan mulut ikan. Sebelum diberikan pada lele, sebaiknya pakan difermentasi dengan probiotik terlebih dahulu menggunakan probiotik mikroorganisme jenis *Lactobacillus* selama 2 hari atau maksimal 7 hari. Komposisinya yaitu 2 cc probiotik per kilogram pakan, ditambah air bersih sebanyak 25% dari berat pakan. Pakan diaduk merata dan dibiarkan 2 hari. Pakan dapat diberikan dua kali sehari, yaitu pagi dan sore hari, dengan dosis pakan 80%. Setiap seminggu sekali ikan dipuaskan, yaitu tidak diberikan pakan. Setelah terbentuk flok, pemberian pakan dapat dikurangi 30%

5. Pemberian Pakan

Pakan merupakan komponen terpenting dalam memaksimalkan hasil produksi budidaya ikan pada umumnya, ketersediaan pakan berkualitas dapat mendorong peningkatan produksi budidaya, pakan dapat diberikan setiap 2x sehari pagi dan sore, sebanyak 500-700 gram/hari selama 2,5-3 bulan lamanya, disesuaikan dengan jumlah benih yang ditebar.

6. Panen Lele

Panen lele sistem *bioflok* dilakukan saat lele memasuki umur 2,5 sampai 3 bulan lamanya, panen ikan lele usaha mengikuti rotasi harga, hal ini bertujuan untuk menjaga harga jual lele. Ukuran lele mengikuti permintaan konsumen, umumnya 1 kg berisi 8-10 ekor ikan lele. Sehari sebelum

melakukan panen hendaknya lele tidak diberikan pakan. Hal ini bertujuan supaya ketika dipanen, lele tidak memuntahkan kembali pakan atau buang kotoran pada saat pengiriman. Setelah panen dilakukan pencucian pada kolam yang telah dipanen tersebut, bersihkan flok-flok yang mengumpul disela-sela media kolam sampai bersih, hal ini bisa dilakukan menggunakan sabun sebagai pembersihnya. Biarkan selama sehari sampai air benar-benar habis mengering, baru kemudian bisa kembali mengisi dengan air sisa panen maupun menggunakan air bersih

2.2.3 Analisis Kelayakan Usaha

2.2.3.1 Pengertian Analisis Kelayakan Usaha

Analisis kelayakan usaha adalah proses evaluasi terhadap potensi keberhasilan usaha bisnis yang diusulkan atau yang sudah ada. Tujuan utama dari analisis ini adalah untuk menentukan apakah ide bisnis layak untuk direalisasikan dan untuk membantu pengusaha membuat keputusan yang tepat tentang kelangsungan usaha. Analisis ini melibatkan penilaian terhadap berbagai aspek, seperti permintaan pasar, kelayakan operasional dan keuangan, persaingan, dan faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi keberhasilan bisnis (Julpano et al., 2021)

Analisis Kelayakan Usaha (*feasibility study*) yang digunakan untuk mempertimbangkan semua aspek penting dari proyek yang diusulkan agar bisa menentukan kemungkinan keberhasilannya dan proses perencanaan bisnis dalam menilai kelayakan usaha itu sendiri. Setelah itu, Analisis Kelayakan Usaha dilakukan untuk mengevaluasi kelayakan proyek atau ide bisnis yang diusulkan (Fauzan et al, 2023)

2.2.3.2 Metode Analisis Kelayakan Usaha

Analisis kelayakan usaha adalah proses evaluasi kinerja dan prospek suatu bisnis. Pada usaha pembesaran lele, analisis ini dapat membantu mengetahui arus keuangan dan potensi keuntungan. Berikut adalah penjelasan dari elemen-elemen tersebut (Julpano et al., 2021):

1. *Cash Flow*: Ini adalah ukuran dari jumlah uang yang masuk dan keluar dari bisnis. Pada usaha budidaya lele, *cash flow* mencakup biaya produksi, penerimaan, dan pendapatan.

- a. Biaya Produksi

Pembiayaan adalah pemenuhan biaya-biaya yang diperlukan dalam operasi bisnis sehingga menyebabkan kas berkurang. Biaya yang dikeluarkan terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap meliputi biaya investasi dan biaya modal (Fauzan et al., 2023). Biaya investasi merupakan biaya sifatnya jangka panjang seperti tanah, mesin, peralatan, dan lainnya, sedangkan biaya modal merupakan biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh pendapatan dalam periode berjalan, seperti membayar gaji karyawan, membayar listrik kantor. Sementara itu, biaya variabel merupakan biaya-biaya yang timbul akibat aktivitas operasi bisnis yang jumlahnya berubah ubah, tergantung pada volume aktivitas bisnis, misal gaji tenaga kerja, bibit, benih, atau biaya pakan (Fauzan et al., 2023). Analisis untuk mengetahui jumlah pembiayaan yang dikeluarkan selama periode analisis maka digunakan rumus sebagai berikut (Fauzan et al., 2023):

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC = Total Cost (BiayaTotal)

TFC = Total *Fixed Cost* (Total Biaya Tetap)
TVC = Total *Variable Cost* (Total Biaya Variabel)

b. Penerimaan

Penerimaan merupakan sejumlah pemasukan dari total penjualan dikali jumlah harga. Tinggi rendahnya penerimaan tergantung dari penentuan harga yang dapat diatur sendiri oleh pengusaha. (Fauzan et al., 2023). Sejumlah penerimaan merupakan bagian jumlah yang didapatkan dari hasil penjualan produk sehingga penerimaan total atau *total revenue* didefinisikan sebagai penerimaan dari penjualan produk yang diperoleh (Fauzan et al., 2023). Penerimaan total ini dapat dirumuskan sebagai berikut (Fauzan et al., 2023)

$$TR = Q \times P$$

Keterangan

TR = Total *Revenue* (Penerimaan Total)

Q = *Quantity* (Jumlah Produk)

P = *Price* (Harga Jual)

c. Pendapatan

Pendapatan adalah kenaikan ekuitas pemilik sebagai hasil dari penjualan produk atau jasa pada pelanggan dalam yang diperoleh dari perhitungan selisih antara penerimaan dan semua biaya. Pendapatan dapat dikatakan sebuah ukuran dalam melihat keuntungan atau kerugian yang didapat para usahatani (Sidauruk, 2023). Rumus yang digunakan dalam menganalisis pendapatan yaitu (Fauzan et al., 2023)

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π = Keuntungan usaha yang diperoleh (Rupiah)

TR = Penerimaan Total (Rupiah)

TC = Biaya total produksi (Rupiah)

2. *Revenue-Cost ratio (R/C)* dan *Benefit Cost ratio (B/C)*.

Pada perhitungan keuntungan dan kelayakan suatu usaha maka dilakukan analisis R.C dan B/C. Berikut penjelasan mengenai dua metode tersebut:

a. *Revenue-Cost ratio (R/C)*

Rasio antara penerimaan (revenue) dan biaya (cost) adalah salah satu ukuran efisiensi dalam menggambarkan penerimaan yang diperoleh atas setiap biaya yang dikeluarkan. Metode R/C ratio dihitung dengan membandingkan jumlah penerimaan dengan jumlah biaya yang dikeluarkan (Sidauruk, 2023):

$$R/C = \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya}}$$

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) $R/C > 1$ maka usaha dapat dijalankan
- 2) $R/C < 1$ maka usaha tidak layak dan tidak menguntungkan
- 3) $R/C = 1$ maka usaha dalam keadaan kondisi titik impas

b. *Benefit Cost Ratio (BCR)*

Benefit cost ratio (B/C Ratio) yaitu membandingkan jumlah laba yang diperoleh dengan jumlah biaya yang selalu dikeluarkan. Rumus dalam menghitung B/C yaitu (Sidauruk, 2023):

$$\frac{B}{C} \text{ Rasio} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B - C}{(1 + i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C - B}{(1 + i)^t}}$$

Keterangan:

B_t = Manfaat (*Benefit*) pada tahun ke-t

C_t = Biaya (*Cost*) pada tahun ke-t

I = *Discount Factor*

t = Umur proyek

n = Tahun terakhir dimana jumlah arus kas masih belum bias menutup investasi mula-mula

Kriteria pengambilan keputusan (Sidauruk, 2023):

- 1) $B/C > 1$ (satu) berarti proyek (usaha) layak dikerjakan
- 2) $B/C < 1$ (satu) berarti proyek tidak layak dikerjakan
- 3) $B/C = 1$ (satu) berarti proyek dalam keadaan BEP.

3. *Break Even Point* (BEP)

Analisis *Break Even Point* adalah dilakukan untuk mengetahui pada titik berapa suatu perusahaan akan mengalami balik modal (*revenue-cost*) dengan memperhatikan hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, laba dan volume penjualan (Armereo et al., 2020). Rumus yang digunakan yaitu:

- a. Rumus BEP dalam satuan unit (Armereo et al., 2020):

$$BEP (Unit) = \frac{FC}{P - VC}$$

- b. Rumus BEP dalam satuan Rupiah (Armereo et al., 2020):

$$BEP (Rp) = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{S}}$$

Keterangan BEP Unit dan BEP Rupiah (Armereo et al., 2020):

BEP = Titik Pulang Pokok (*Break Even Point*)

FC = Biaya tetap (*Fixed Cost*)

VC = Biaya variabel (*Variable Cost*)

P = Harga (*Price*) dalam satuan unit

S = Volume Penjualan (*Sales Volume*)

4. Jangka Waktu Pengembalian Modal

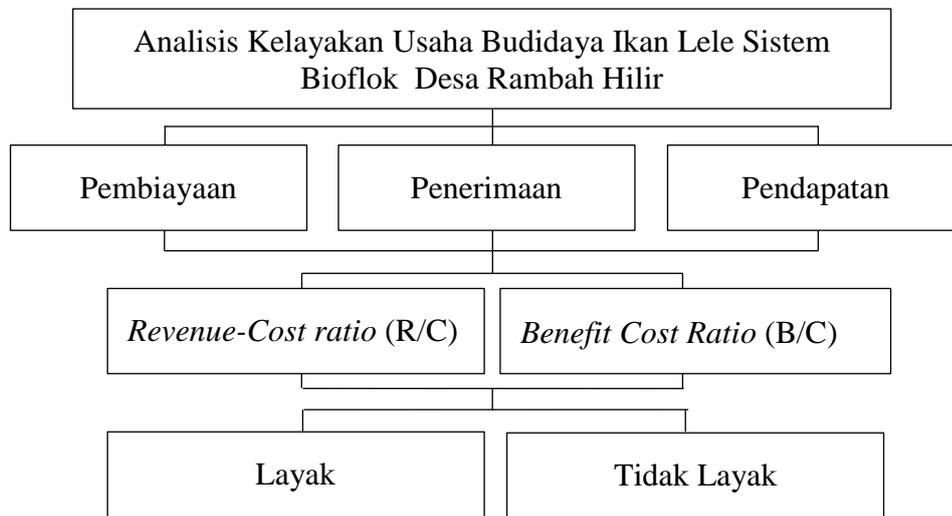
Payback period (PP) atau jangka waktu pengembalian modal adalah suatu metode penilaian investasi yang berfokus pada berapa lama waktu yang dibutuhkan oleh investasi untuk modal yang telah dikeluarkan. Perhitungannya dengan cara membagi initial investment dengan *cash flow*/

proceed (Armereo et al., 2020). Rumus yang digunakan yaitu (Kalangi et al., 2020):

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Total Investment}}{\text{Cash flow/tahun}} \times 1 \text{ tahun}$$

2.3 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran adalah suatu rancangan atau struktur berpikir yang digunakan untuk memandu pemikiran dan analisis terhadap suatu topik atau masalah. Kerangka konseptual dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Kerangka Pikir Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Lele Sistem Bioflok Desa Rambah Hilir

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Desa Rambah Hilir, Kecamatan Rambah Hilir, Kabupaten Rokan Hulu. Penentuan lokasi penelitian, dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan mempertimbangkan bahwa Dusun Kulim Jaya merupakan salah satu sentra budidaya ikan lele di Rokan Hulu yang menerapkan sistem kolam *bioflok*, serta termasuk desa yang diperhatikan pemerintah sebagai sasaran program peningkatan produksi perikanan. Waktu penelitian mulai bulan September 2024 hingga selesai.

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi *kasus* (*case study*). Studi kasus merupakan suatu metode untuk menyelidiki atau mempelajari suatu kejadian mengenai perseorangan atau suatu kelompok yang diperoleh berdasarkan informasi dari kasus yang diteliti (Samsu, 2017). Jenis penelitian studi kasus bertujuan untuk meneliti kelayakan usaha budidaya ikan lele sistem *bioflok* pada kelompok-kelompok tani yang berada di Desa Rambah Hilir. Kelompok-kelompok tani ikan yang diteliti yaitu, usaha budidaya ikan lele milik Azola, usaha budidaya ikan lele milik Suka Muliya, dan milik Tanjung Pura Indah.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah data primer dan sekunder yang bersifat kuantitatif dan kualitatif. Data primer diperoleh langsung dari pemilik usaha baik dari hasil wawancara, observasi maupun

kuisisioner. Sementara itu, Data sekunder merupakan data pendukung untuk penelitian yang didapatkan dari penelitian terdahulu, jurnal, artikel, penelusuran pustaka, serta laporan dari instansi pemerintahan terkait seperti Dinas Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Rokan Hulu

3.4 Teknik Analisis Data

Metode analisis data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu menggunakan analisis deskriptif dan kuantitatif. Analisis secara deskriptif untuk menggambarkan kelayakan dalam usaha budidaya lele ini. Analisis secara kuantitatif digunakan untuk menilai kelayakan usaha pemasaran budidaya lele yang meliputi *cash flow*, analisis *Revenue-Cost ratio* (R/C) dan analisis *Benefit Cost Ratio* (B/C), untuk mengetahui pengembalian modal berdasarkan produksi dan penjualan dengan analisis *Break Event Point* (BEP), dan pengembalian modal berdasarkan waktu yaitu dengan analisis *Payback Period* (PP):

1. Analisis *Cash Flow*

a. Biaya Produksi

Rumus yang digunakan untuk mengetahui jumlah pengeluaran yaitu

(Fauzan et al., 2023):

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC = Total Cost (Biaya Total)

TFC = Total Fixed Cost (Total Biaya Tetap)

TVC = Total Variable Cost (Total Biaya Variabel)

b. Penerimaan

Penerimaan total dirumuskan sebagai berikut (Fauzan et al., 2023)

$$TR = Q \times P$$

Keterangan

TR = Total Revenue (Penerimaan Total)

Q = *Quantity* (Jumlah Produk)

P = *Price* (Harga Jual)

c. Pendapatan

Rumus yang digunakan dalam menganalisis pendapatan yaitu (Fauzan et al., 2023):

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π = Keuntungan usaha yang diperoleh (Rupiah)

TR = Penerimaan Total (Rupiah)

TC = Biaya total produksi (Rupiah)

2. Analisis Kelayakan Usaha:

Analisis R/C ratio yaitu dihitung dengan membandingkan jumlah penerimaan dengan jumlah biaya yang dikeluarkan (Sidauruk, 2023):

$$R/C = \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya}}$$

Kriteria pengambilan keputusan:

$R/C > 1$ maka usaha dapat dijalankan

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

$R/C = 1$ maka usaha dalam keadaan kondisi titik impas

3. Analisis Kelayakan berdasarkan manfaat:

Rumus dalam menghitung B/C yaitu (Sidauruk, 2023):

$$\frac{B}{C} = \frac{\text{Total Pendapatan}}{\text{Total Biaya}}$$

Kriteria pengambilan keputusan (Sidauruk, 2023):

$B/C > 1$ (satu) berarti proyek (usaha) layak dikerjakan

$B/C < 1$ (satu) berarti proyek tidak layak dikerjakan

$B/C = 1$ (satu) berarti proyek dalam keadaan BEP

4. Analisis *Break Even Point* (BEP)

a. Berdasarkan Produksi

Rumus *Break Even Point* (BEP) dalam satuan unit (Armereo et al., 2020):

$$BEP (Unit) = \frac{FC}{P - VC}$$

b. Berdasarkan Harga

Rumus BEP dalam satuan Rupiah (Armereo et al., 2020):

$$BEP (Rp) = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{S}}$$

Keterangan BEP Unit dan BEP Rupiah (Armereo et al., 2020):

BEP = Titik Pulang Pokok (*Break Even Point*)

FC = Biaya tetap (*Fixed Cost*)

VC = Biaya variabel (*Variable Cost*)

P = Harga (*Price*) dalam satuan unit

S = Volume Penjualan (*Sales Volume*)

5. Analisis Jangka Waktu Pengembalian Modal

Rumus yang digunakan yaitu analisis *Payback period* (Kalangi et al., 2020):

$$Payback\ Period = n + \frac{(a - b)}{(c - b)} \times 1\ Tahun$$

Kriteria Keputusan Investasi:

- 1) Investasi diterima jika *payback period* lebih kecil dibandingkan dengan limit waktu yang telah ditentukan.
- 2) Investasi ditolak jika *payback period* lebih besar dibandingkan dengan limit waktu yang telah ditentukan

3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini yaitu:

1. Budidaya ikan lele adalah suatu proses pemeliharaan dan pengembangbiakan ikan lele dalam lingkungan yang terkontrol untuk tujuan komersial atau konsumsi

2. Sistem bioflok merupakan metode budidaya ikan lele yang memanfaatkan mikroorganisme yang hidup di dalam air sebagai sumber pakan tambahan bagi ikan
3. Analisis kelayakan usaha adalah proses evaluasi terhadap potensi keberhasilan usaha bisnis yang sudah ada
4. Pembiayaan adalah pengeluaran peternak lele untuk membiayai operasional usaha (Rp)
5. Penerimaan merupakan pemasukan dari total penjualan dikali dengan jumlah harga (Rp)
6. Pendapatan adalah total pemasukan atau laba bersih yang diperoleh peternak dengan penerimaan dikurangi pembiayaan (Rp)
7. *Revenue-Cost ratio* (R/C) yaitu perhitungan selisih antara penerimaan dengan pembiayaan untuk mengetahui layak atau tidak layaknya usaha (Rp)
8. *Benefit cost ratio* (B/C Ratio) yaitu membandingkan jumlah laba yang diperoleh dengan jumlah biaya yang selalu dikeluarkan untuk mengetahui manfaat dari usaha
9. Analisis *Break Even Point* adalah dilakukan untuk mengetahui pada titik berapa suatu perusahaan akan mengalami balik modal (Rp/Kg)
10. Jangka waktu pengembalian modal adalah metode penilaian investasi yang berfokus pada berapa lama waktu yang dibutuhkan oleh investasi untuk modal yang telah dikeluarkan (Thn)