

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada budidaya pembesaran ikan lele tepatnya di Kampung Nanggela Kelurahan Cigantang, Kecamatan Mangkubumi Kota Tasikmalaya. Penelitian ini dilaksanakan selama 10 bulan tepatnya pada bulan Oktober 2023 sampai dengan bulan Juli 2024. Adapun waktu penelitian dibagi dalam beberapa tahap, seperti yang tertera dalam Tabel 6.

Tabel 6 Waktu Penelitian

Tahapan Kegiatan	2023-2024									
	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli
Perencanaan Penelitian	■									
Survey	■									
Penulisan Usulan Penelitian	■	■	■							
Seminar Usulan Penelitian				■						
Revisi Makalah Usulan Penelitian				■						
Penelitian ke Lapangan					■	■	■			
Seminar Kolokium								■		
Penyempurnaan Hasil Kolokium								■	■	
Sidang Skripsi										■

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian studi kasus. Menurut Iqbal (2002), studi kasus merupakan penelitian mengenai suatu subjek yang berkaitan dengan suatu fase spesifik atau khas dari keseluruhan personalitas. Kasus yang diteliti dalam penelitian ini adalah analisis kelayakan usaha budidaya pembesaran ikan lele dengan pakan alternatif. Kasus tersebut dipilih dengan sengaja (*purposive*), dengan pertimbangan budidaya ikan lele tersebut sudah menggunakan pakan alternatif usus ayam dan ayam tiren.

3.3 Jenis dan Teknik Pengambilan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder dan data primer. Data dari penelitian ini yaitu teknis budidaya pembesaran ikan lele yang dilakukan

responden, berat awal ikan, berat akhir ikan, bobot pakan yang dikonsumsi, pendapatan, biaya tetap, dan biaya variabel. Data didapatkan dengan cara wawancara terhadap pembudidaya ikan lele di Kampung Nanggela, Kecamatan Mangkubumi, Kota Tasikmalaya.

3.3.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang didapatkan dari pengumpul data atau peneliti yang mendapatkan secara langsung dari sumber yang diamati (Marzuki, 2002). Pengumpulan data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui wawancara dan observasi pada pembudidaya ikan di kampung Nanggela, Kota Tasikmalaya.

3.3.2 Data Sekunder

Menurut Sugiyono (2017), menjelaskan bahwa data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data sekunder merupakan data yang dapat menunjang dalam memperkuat teori sebagai dasar dalam penelitian ini.

3.4 Definisi dan Operasionalisasi Variabel

Menurut Sofar (2018), variabel penelitian adalah konsep yang mempunyai bermacam-macam nilai atau mempunyai nilai yang bervariasi, yakni suatu sifat, karakteristik atau fenomena yang dapat menunjukkan sesuatu untuk dapat diamati atau diukur yang nilainya berbeda-beda atau bervariasi. Adapun definisi dan operasional variabel yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Budidaya merupakan aktivitas pemeliharaan ikan lele untuk dijual.
2. Ikan lele merupakan salah satu ikan yang dibudidayakan untuk dikonsumsi oleh masyarakat.
3. Usus ayam merupakan salah satu jeroan pada ayam.
4. Ayam tiren merupakan ayam yang mati sebelum proses pemotongan.
5. Berat ikan awal merupakan berat biomass ikan lele pada awal penebaran (kg).
6. Berat biomassa ikan akhir merupakan berat pada ikan pada akhir periode atau proses pemanenan (kg).
7. FCR merupakan perbandingan antara berat pakan selama satu kali proses produksi dengan berat total ikan yang dihasilkan.

8. Biaya tetap merupakan biaya yang dikeluarkan yang tidak bergantung oleh besar kecilnya suatu produksi dan sifatnya tidak habis dalam satu kali proses produksi. Biaya tetap pada penelitian ini adalah:
- Biaya kolam merupakan biaya yang dikeluarkan untuk sewa sudah termasuk perawatan kolam budidaya ikan lele (Rp).
 - Penyusutan alat merupakan biaya penyusutan yang terjadi apabila menggunakan alat dalam satu periode waktu pelaksanaan. Dapat dinilai dengan menggunakan metode garis lurus dengan rumus sebagai berikut (Ken Suratiyah, 2015).

$$\text{Penyusutan alat} = \frac{\text{Nilai Beli} - \text{Nilai Sisa}}{\text{Usia Ekonomi}}$$

- Bunga modal tetap merupakan nilai bunga modal dari biaya tetap yang dihitung berdasarkan bunga bank simpanan yang berlaku pada saat penelitian, dinilai dalam satuan rupiah per periode produksi (Rp/periode produksi).
9. Biaya Variabel yaitu biaya besar kecilnya dipengaruhi oleh besar kecilnya suatu produksi dan sifatnya habis dalam satu kali proses produksi. Biaya variabel pada penelitian ini adalah:
- Benih merupakan ikan lele yang akan dibesarkan selama satu periode produksi atau tiga bulan. Dihitung dalam satuan kg dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp/kg).
 - Pakan (usus ayam dan ayam tiren), dihitung dalam satuan kg dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp/kg).
 - Obat-obatan digunakan untuk melakukan pengendalian terhadap penyakit yang dialami oleh ikan lele dihitung dalam satuan liter yang dinilai dalam satuan rupiah (Rp/liter).
 - Biogan, dihitung dalam satuan liter dan dinilai dengan satuan rupiah (Rp/liter).
 - Permanganas Kalikus, dihitung dalam satuan liter dan dinilai dengan satuan rupiah (Rp/liter).
 - Garam, dihitung dalam satuan kg yang dinilai dalam satuan rupiah (Rp/kg).
 - Kayu bakar, dihitung dalam satuan kubik yang dinilai dalam satuan rupiah (Rp/kg).

- f. Kapur, dihitung dalam satuan kg yang dinilai dalam satuan rupiah (Rp/kg).
 - g. Tenaga Kerja, dihitung dalam satuan Harian Kerja Orang (HKO) dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp/HKO).
 - 1) Pemeliharaan, dihitung dalam satuan Harian Kerja Orang (HKO) dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp/HKO).
 - 2) Pemanenan, dihitung dalam satuan kolam dan dinilai dalam satuan rupiah (Rp/kolam).
 - h. Biaya angkut, dihitung dalam satu kali periode produksi dan dinilai dalam rupiah (Rp/bulan).
 - i. Bensin, dihitung dalam liter dan dinilai dalam rupiah (Rp/liter).
 - j. Bunga modal variabel merupakan nilai bunga variabel dari biaya variabel yang dihitung berdasarkan bunga bank simpanan yang berlaku pada saat penelitian, dinilai dalam satuan rupiah per satu periode produksi (Rp/periode produksi).
10. Penerimaan adalah hasil yang diperoleh dari kegiatan usaha dikalikan dengan harga jual yang dinilai dalam satuan rupiah, penerimaan dibagi menjadi 3 ukuran dengan harga yang berbeda (Rp/kg).
- a. Ukuran 3-4 ekor/kg dijual dengan harga Rp13.000/kg (Rp/kg).
 - b. Ukuran 7-10 ekor/kg dijual dengan harga Rp16.000/kg (Rp/kg).
 - c. Ukuran 20 ekor/kg dijual dengan harga Rp14.500/kg (Rp/kg).
11. Pendapatan adalah selisih dari penerimaan dengan biaya total dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).
12. R/C adalah perbandingan antara penerimaan dengan biaya untuk melihat kelayakan finansial usaha budidaya ikan lele.

3.5 Kerangka Analisis

Analisis kelayakan usaha dapat menentukan layak atau tidaknya suatu usaha untuk dijalankan. Suatu usaha dapat dikatakan layak apabila memiliki standar tertentu. Apabila suatu usaha tidak memenuhi standar kelayakan maka usaha sebaiknya diperbaiki atau tidak dijalankan. Analisis kelayakan usaha dapat dilihat dari beberapa aspek, pada penelitian ini analisis kelayakan usaha dengan menganalisis kelayakan teknis dan kelayakan finansial dengan menggunakan analisis deskriptif, *Feed Conversion Ratio* dan R/C.

3.5.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan dengan cara membandingkan keadaan tempat penelitian dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) ikan lele dari Kementerian Kelautan dan Perikanan (2022). SOP terdiri dari persyaratan sarana prasarana dan prosedur kerja yang terbagi menjadi 35 kriteria dan 2 jawaban berupa “ya” yang berarti sesuai dan “tidak” yang berarti tidak sesuai. Jika dilihat dari jumlah jawabannya analisis ini menggunakan skala Guttman. Menurut Suryadi, *et al.*, (2017). Skala Guttman digunakan untuk mendapatkan jawaban yang tegas dengan dua pilihan jawaban seperti “Ya – Tidak” yang dimana jawaban yang positif diberi nilai 1 dan jawaban negatif diberi nilai 0.

Banyaknya kesesuaian dapat dilihat dari seberapa banyaknya responden menjawab “Ya” yang berarti jawaban tersebut merupakan jawaban positif. Cara menghitung tingkat kesesuaian yaitu dengan menjumlahkan jawaban yang sesuai dengan kriteria SOP dibagi dengan jumlah kriteria SOP dikali dengan 100 persen. Semakin tinggi persentasenya akan semakin baik.

3.5.2 Analisis Kelayakan Teknis

Aspek teknis merupakan suatu aspek yang berkenaan dengan proses pembangunan usaha dan pengorganisasiannya. Hal ini berkaitan dengan teknis dan operasi saat usaha dijalankan, sehingga penting untuk dilakukan agar mengurangi kerugian atau kegagalan fatal dalam menjalankan usaha (Niko dan Maria, 2014). Aspek teknis yang di analisis pada penelitian ini ditekankan pada pakan dengan menggunakan *Feed Conversion Ratio* (FCR).

Menurut Hadi Tribowo (2022), konversi pakan merupakan perbandingan antara jumlah berat pakan dalam keadaan kering yang diberikan selama kegiatan budidaya yang dilakukan dengan pertumbuhan ikan selama pembudidayaan. FCR atau konversi pakan adalah salah satu indikator strategis untuk penentuan biaya yang dikeluarkan selama periode budidaya (Heri, *et al.*, 2020).

Menghitung *Feed Conversion Ratio* perlu diketahui berat benih ikan lele sebelum dibudidaya, berat ikan lele pada saat pemanenan dan jumlah pakan yang diberikan selama satu periode produksi. Nilai FCR dapat menggunakan rumus sebagai berikut (Hadi Tribowo, 2022):

$$FCR = \frac{F}{W_t - W_o}$$

Keterangan:

- FCR = *Feed Conversion Ratio*
 W_o = Berat ikan awal (kg)
 W_t = Berat ikan akhir (kg)
 F = Jumlah pakan yang dikonsumsi (kg)

Berdasarkan formulasi, maka kriteria pengambilan keputusan FCR ikan lele menurut Mohammad Hasan dan Doris (2017), adalah sebagai berikut:

- a. Apabila $FCR > 1,8$, maka pakan alternatif tidak layak untuk digunakan
- b. Apabila $FCR \leq 1,8$, maka pakan alternatif layak untuk digunakan

Nilai FCR merupakan nilai yang menunjukkan seberapa banyak pakan yang diberikan untuk menghasilkan 1 kg daging pada ikan lele, semakin tinggi nilai FCR maka semakin banyak pakan yang perlu diberikan untuk menghasilkan 1 kg daging. oleh karena itu, semakin kecil nilai FCR maka dapat menunjukkan semakin bagus kualitas pakan yang digunakan. dengan mengetahui nilai FCR maka pembudidaya dapat menggunakan pakan dengan porsi yang sesuai sehingga ikan lele tidak kekurangan atau kelebihan yang dapat menyebabkan terbuangnya pakan.

3.5.3 Analisis Kelayakan Finansial

Tinjauan terhadap aspek finansial untuk menganalisis biaya yang dikeluarkan dan seberapa besarnya pendapatan yang akan diterima jika usaha dijalankan (Kasmir dan Jakfar, 2006). Aspek finansial yang dianalisis pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan R/C. untuk menghitung R/C dari usaha budidaya pembesaran ikan lele perlu diketahui biaya yang dikeluarkan, penerimaan dan pendapatan yang dihasilkan oleh responden.

A. Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan biaya yang harus dikeluarkan selama proses produksi dalam usaha budidaya pembesaran ikan lele dilakukan. Menurut Ken Suratiyah (2020), untuk mengetahui biaya produksi perlu diketahui biaya tetap

yang termasuk biaya penyusutan peralatan dan biaya variabel yaitu biaya yang habis dalam satu kali periode produksi. Untuk menghitung biaya produksi dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

- TC = Biaya Total (*Total cost*) (Rp)
 FC = Total Biaya Tetap (*Total Fixed Cost*) yang terdiri dari biaya penyusutan peralatan dari biaya tetap (Rp)
 VC = Biaya Tidak Tetap (*Variable Cost*) (Rp)

B. Penerimaan

Penerimaan merupakan total pembayaran yang didapatkan dari hasil penjualan produk yang dihasilkan dari usaha budidaya pembesaran ikan lele. Menurut Ken Suratiyah (2020), penerimaan usahatani adalah jumlah produksi dikali dengan harga jual yang dituliskan dengan rumus matematika sebagai berikut:

$$TR = \Sigma Y \cdot P_y$$

Keterangan:

- TR = Total penerimaan (*Total Revenue*) (Rp)
 ΣY = Total hasil produksi (kg)
 P_y = Harga jual produk (Rp/kg)

Penerimaan akan semakin besar apabila total hasil produksi dari ikan lele semakin banyak dan harga jual produk semakin tinggi. Semakin besar penerimaan memungkinkan semakin besar pendapatan yang akan diterima.

C. Pendapatan

Pendapatan merupakan keuntungan yang didapatkan dalam usaha budidaya pembesaran ikan lele. Pendapatan perlu diperhatikan untuk keberlanjutan usaha. Menurut Ken Suratiyah (2020), pendapatan adalah hasil pengurangan antara penerimaan dengan total biaya, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Pd = TR - TC$$

Keterangan:

- Pd = Pendapatan budidaya pembesaran ikan lele dengan satuan rupiah (Rp)
 TR = Total penerimaan (*Total Revenue*) dengan satuan rupiah (Rp)
 TC = Total biaya (*Total Cost*) dengan satuan rupiah (Rp)

D. R/C (Revenue/Cost)

Penerimaan usahatani persatuan biaya yang dikeluarkan dapat dilihat dengan menggunakan R/C. R/C merupakan singkatan dari penerimaan (revenue) dan biaya (cost). Menurut Arief dan Anudiyana (2021), dengan didaptkannya nilai R/C maka dapat diketahui apakah suatu usaha mendapatkan keuntungan atau justru tidak menguntungkan. R/C menurut Ken Suratijah (2020) adalah perbandingan antara penerimaan dengan total biaya yang dituliskan dengan menggunakan rumus matematika sebagai berikut:

$$R/C = \frac{\text{Penerimaan (revenue)}}{\text{Biaya (cost)}}$$

Berdasarkan formulasi, kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- a. Apabila $R/C > 1$, maka usaha budidaya pembesaran ikan lele layak untuk dijalankan
- b. Apabila $R/C < 1$, maka usaha budidaya pembesaran ikan lele tidak layak untuk dijalankan
- c. Apabila $R/C = 1$, maka usaha budidaya pembesaran ikan lele tidak mendapatkan keuntungan atau tidak mengalami kerugian (impas)

Nilai $R/C > 1$ merupakan standar yang perlu dipenuhi ketika menjalankan usaha. Semakin tinggi nilai R/C maka semakin banyaknya keuntungan yang dihasilkan selama periode produksi. Artinya usaha budidaya pembesaran ikan lele layak untuk terus dijalankan. Jika $R/C < 1$ maka usaha budidaya pembesaran ikan lele tidak layak untuk terus dijalankan dan justru mengalami kerugian sehingga perlu dilakukannya penekanan terhadap biaya dan meningkatkan jumlah produksinya. Sedangkan $R/C = 1$ menunjukkan bahwa usaha budidaya pembesaran ikan lele tidak mendapatkan keuntungan ataupun kerugian.