

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1 Analisis Usaha Budidaya Ikan Lele Sistem Bioflok

Usaha tani adalah ilmu yang mempelajari tentang cara petani mengelola faktor-faktor produksi (tanah, tenaga kerja, teknologi, pupuk dan pestisida) dengan efektif dan continue untuk menghasilkan produksi yang tinggi sehingga pendapatan usaha taninya meningkat (Rahim dan Hastuti, 2007). Untuk mengetahui usaha tani budidaya ikan lele sistem bioflok maka digunakan perhitungan biaya produksi meliputi biaya tetap dan biaya variabel serta menghitung penerimaan, pendapatan, keuntungan, BEP, efisiensi usaha serta analisis pendukung SR dan FCR.

#### 5.1.1 Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang jumlah harga yang tetap dibayar perusahaan (produsen) berapapun tingkat outputnya. Komponen biaya tetap yang dibutuhkan di Pokdakan Berok Barokak Makmur yaitu pipa, timbangan, wareng, kolam, mesin air, selang aerasi, batu aerasi, dan blower. Biaya tetap yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 8, sebagaimana diolah dari Lampiran 1.

Tabel 8. Rata-Rata Biaya Tetap Pembudidayaan Ikan Lele Sistem Bioflok Pokdakan Berok Barokak Makmur Per 3 Siklus

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga Satuan (RP)	Total (RP)	Umur Ekonomis	Nilai sisa (RP)	Penyusutan (RP)
1	Pipa	5	Batang	90.000,00	180.000,00	5	0	90.000,00
2	Timbangan	1	Buah	140.000,00	140.000,00	5	0	28.000,00
3	Wareng	1	Gulung	500.000,00	1.000.000,00	5	0	100.000,00
4	Kolam	5	Buah	2.100.000,00	21.000.000,00	5	2.100.000,00	210.000,00
5	Mesin Air	5	Buah	427.000,00	4.270.000,00	5	427.000,00	42.700,00
6	Batu Aerasi	30	Buah	3.000,00	180.000,00	2	0	45.000,00
7	Selang Aerasi	50	Meter	1.000,00	100.000,00	3	0	16.000,00
8	Blower	5	Buah	600.000,00	6.000.000,00	5	600.000,00	60.000,00
Total					16.865.000,00		3.127.000,00	592.366,00

Sumber : (Data primer di olah, 2019)

Berdasarkan Tabel 8, komponen biaya tetap yang dikeluarkan oleh pembudidaya adalah pipa, timbangan, wareng, kolam, mesin air, batu aerasi, selang aerasi dan blower. Komponen produksi seperti pipa, wareng, kolam, mesin air, batu aerasi, selang aerasi dan blower digunakan untuk pemeliharaan ikan, sedangkan timbangan digunakan untuk proses pemasaran. Total biaya tetap per 3

siklus dikeluarkan oleh pembudidaya dalam usaha budidaya ikan lele sistem bioflok adala sebesar Rp 592.366,00.

### 5.1.2 Biaya Variabel

Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah secara sebanding (proporsional) dengan perubahan volume kegiatan. Biaya variabel yang dikeluarkan oleh pembudidaya dapat dilihat pada Tabel 9, sebagaimana diolah dari Lampiran 2.

Tabel 9. Rata-Rata Biaya Variabel Budidaya Ikan Lele Sistem Bioflok Pokdakan Berok Barokak Makmur Per 3 Siklus

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga satuan (Rp)	Total (Rp)
1	Benih 7-8 Cm	25.200	Ekor	200	5.040.000,00
2	Pf 500	5	Karung	180.000,00	2.700.000,00
3	Pf 1000	5	karung	145.000,00	2.175.000,00
4	Pakan 781-2	232	Kg	12.000,00	2.784.000,00
5	Pakan Mandiri	288	Kg	6.000,00	1.728.000,00
6	Pakan 781	693	Kg	12.00,00	8.316.000,00
7	Pakan 782	774	Kg	11.00,00	8.514.000,00
8	Obat-Obatan	16	Botol	24.000,00	384.000,00
9	Pulsa Listrik	45	Bulan	30.000,00	1.350.000,00
10	Molase	37	Liter	9.000,00	333.000,00
11	Kapur (Dolomit)	29	Kg	3.000,00	87.000,00
12	Prebiotik	32	Liter	20.000,00	640.000,00
Total Biaya Variabel					34.051.000,00

Sumber : (Data primer di olah, 2019)

Berdasarkan Tabel 9, dapat dilihat biaya variabel per 3 siklus yang dikeluarkan oleh pembudidaya ikan lele sistem bioflok sebesar Rp 34.051.000,00. Besarnya biaya variabel tersebut disebabkan oleh benih, pakan, obat-obatan, pulsa listrik, molase, kapur dan prebiotik. Benih yang digunakan pada penelitian ini berukuran 7-8 cm sesuai dengan (SNI nomor 01-6484.2-2000). Prebiotik yang digunakan pada penelitian adalah jenis EM4 (*Effective Microorganism 4*). Menurut Ardita 2015 jenis prebiotik yang banyak digunakan khusus untuk

perikanan yang telah diperdagangkan, salah satu yaitu EM4 (*Effective Microorganism 4*). EM4 mengandung kultur campuran dari mikroorganisme yang bersifat fermentasi yaitu bakteri asam laktat (*Lactobacillus casei*) dan *Saccharomyces cerevisiae*.

### 5.1.3 Penerimaan

Penerimaan usaha tani merupakan hasil perkalian produksi dengan harga jual. Penerimaan sangat ditentukan besar kecilnya produksi yang dihasilkan dan harga dari produk tersebut. Penerimaan yang di peroleh pembudidaya ikan lele sistem bioflok di Pokdakan Berok Barokah Makmur dapat dilihat pada Tabel 10. sebagaimana diolah dari Lampiran 3.

Tabel 10. Rata- Rata Penerimaan Usaha Budidaya Ikan Lele Sistem Bioflok Di Pokdakan Berok Barokah Makmur Per 3 siklus.

No	Rata-rata	Produksi
1	Produksi (Kg)	2.832
2	Harga (Rp)	20.000,00
3	Penerimaan (Rp)	56.640.000,00

Sumber : (Data primer di olah, 2019)

Berdasarkan Tabel 10 dapat diketahui bahwa penerimaan usaha Pokdakan Berok Barokah Makmur sebesar Rp 56.640.000,00. Sehingga usaha budidaya layak dikembangkan karena TR lebih besar dari TC yakni TR sebesar Rp 56.640.000,00 dan TC sebesar Rp 34.643.366 besarnya penerimaan yang diperoleh tersebut karena total produksi yang dihasilkan oleh pembudidaya sebesar 2.832 Kg. Dengan harga jual yaitu Rp 20.000,00 per Kg.

### 5.1.4 Pendapatan

Pendapatan usaha tani merupakan selisih dari penerimaan total (TR) dengan seluruh biaya yang telah pakai (TC). Analisis pendapatan usaha tani dapat dipakai sebagai takaran untuk melihat apakah suatu usaha tani menguntungkan atau merugikan. Pendapatan yang diperoleh pembudidaya ikan lele sistem bioflok di Pokdakan Berok Barokah Makmur dapat dilihat pada Tabel 11. sebagaimana diolah dari Lampiran 4.

Tabel 11. Rata- Rata Pendapatan Pembesaran Ikan Lele Sistem Bioflok Di Pokdakan Berok Barokah Makmur Per 3 siklus.

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Penerimaan	56.640.000,00
2	Total Biaya	34.643.366,00
3	Pendapatan	21.996.634,00

Sumber : (Data primer di olah, 2019)

Berdasarkan hasil penelitian harga jual ikan lele pada saat penelitian sebesar Rp 20.000,00 per kilogram, sedangkan produksi ikan lele yang dihasilkan sebesar 2.832 kg. sehingga didapat penerimaan sebesar Rp 56.640.000,00 dengan biaya yang dikeluarkan Rp 34.643.366,00 sehingga diperoleh pendapatan sebesar Rp 21.996.634,00 per 3 siklus.

#### 5.1.5 Biaya Implisit

Biaya implisit merupakan biaya yang tidak diperhitungkan dengan uang namun harus tetap diperhitungkan, tenaga kerja dalam keluarga. Dalam penelitian ini yang termasuk kedalam biaya implisit adalah tenaga kerja dalam keluarga yang dikeluarkan untuk pengelolaan lahan, perawatan dan pemanenan. Tenaga kerja dalam keluarga yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembudidaya sendiri. Biaya tenaga kerja dalam keluarga sebesar Rp 900.000,00 per 3 siklus. Biaya implisit pada usaha pembesaran ikan lele sistem bioflok dilihat pada Lampiran 5.

#### 5.1.6 Keuntungan

Keuntungan yang diperoleh pada pembudidaya ikan lele sistem bioflok merupakan selisih antara pendapatan dengan biaya implisit. Besarnya keuntungan yang diterima oleh pembudidaya ikan lele sistem bioflok dapat dilihat pada Tabel 12. sebagaimana diolah dari Lampiran 6.

Tabel 12. Rata- Rata Keuntungan Usaha Pembesaran Ikan Lele Sistem Bioflok Per 3 Siklus

No	uraian	Rp (rupiah)
1	Pedapatan	21.996.634,00
2	Biaya Implisit	900.000,00
3	Keuntungan	21.096.634,00

Sumber : (Data primer di olah, 2019)

Berdasarkan Tabel 12 bahwa keuntungan pembudidaya ikan lele sebesar Rp 21.096.634,00 dengan jumlah biaya implisit yang dikeluarkan sebesar Rp 900.000,00 untuk upah tenaga kerja dalam keluarga sebesar Rp 900.000,00.

#### 5.1.17 Analisis Break Event Point (BEP)

*Break Event Point* (BEP) digunakan untuk mengetahui pada jumlah dan tingkat harga berapa usaha tani mencapai titik balik atau impas. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 13 dibawah ini. sebagaimana diolah dari Lampiran 7.

Tabel 13. Rata- Rata Nilai BEP Pada Usaha Pembesaran Ikan Lele Sistem Bioflok Per 3 Siklus

No	komponen	Nilai
1	BEP Harga	<b>Rp 12.643</b>
	Harga Real	Rp 20.000
2	BEP Produksi	1.732 <b>Kg</b>
	Produksi Real	2.832 Kg

Sumber : (Data primer di olah, 2019)

Berdasarkan Tabel 13 harga jual yang diterima oleh pembudidaya ikan lele sistem bioflok untuk mencapai titik impas pada kegiatan budidaya ikan lele sistem bioflok sebesar Rp 12.643 sedangkan harga jual yang telah ditetapkan sebesar Rp 20.000,00. Produksi usaha yang dijalankan oleh pembudidaya berada pada titik impas sebesar Kg 1.732 dengan produksi real sebesar 2.832 Kg. Hal ini berarti usaha pembesaran ikan lele sistem bioflok Di Pokdakan Berok Barokah Makmur layak untuk dikembangkan.

## 5.2 Efisiensi Usaha Pembesaran Ikan Lele Sistem Bioflok

Efisiensi usaha pembesaran ikan lele sistem bioflok dapat diketahui melalui analisis R/C yang merupakan singkatan *Revenue Cost Ratio*. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 14 dibawah ini. sebagaimana diolah dari Lampiran 8.

Tabel 14. Rata- Rata Efisiensi Usaha Pembudidaya Ikan Lele Sistem Bioflok Per 3 Siklus

No	Uraian	Total
1	Penerimaan	Rp 56.640.000,00
2	Total Biaya	Rp 34.643.366,00
Efisiensi usaha		1,6

Sumber : (Data primer di olah, 2019)

Berdasarkan Tabel 14 Efisiensi usaha dapat diketahui dengan cara pembagian antara penerimaan dengan biaya total. Penerimaan sebesar Rp 56.640.000,00 dan biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 34.643.366,00 Berdasarkan penelitian diketahui R/C sebesar 1,6 yang artinya setiap Rp 1,00 biaya yang dikeluarkan pembudidaya akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp 1,6. Nilai R dan C sebesar  $1,6 > 1$  maka usaha pembudidaya ikan lele sistem bioflok yang dijalankan efisien.

## 5.3 Analisis Pendukung (Kelulushidupan)

Nilai kelulushidupan (Survival rate/SR) diketahui dengan menghitung jumlah ikan yang mati setiap hari. SR pada ikan lele sistem bioflok di Pokdakan Berok Barokah Makmur sebesar 79%. Dengan penebaran awal sebesar 25.200 ekor dan panen akhir sebesar 19.824 ekor. Untuk lebih jelas SR pada penelitian ini jumlah ikan yang hidup dapat dilihat pada Tabel 15 dibawah ini. sebagaimana diolah dari Lampiran 9.

Tabel 15. Kelulushidupan (SR) Budidaya Ikan Lele Sistem Bioflok Per 3 Siklus

No	Uraian	Jumlah (ekor)
1	Penebaran Awal	25.200
2	Panen Akhir	19.824
SR		79%

Sumber : (Data primer di olah, 2019)

Berdasarkan Tabel 15, kelulushidupan atau SR ikan lele sistem bioflok sebesar 79% . Kualitas air penting untuk diperhatikan dalam budidaya ikan lele sangkuriang. Kualitas air yang kurang baik dapat menyebabkan ikan mudah terserang penyakit. Berdasarkan hasil pengamatan kualitas air selama penelitian sebagai berikut DO 6,3 standar oksigen terlarut untuk ikan lele sangkuriang menurut himawan 2008 yaitu 5-6, derajat keasaman (pH) selama penelitian 7,0 masih dalam kisaran normal untuk ikan lele menurut 2000 yaitu 6,5 - 8,6 dan suhu pada saat penelitian yaitu 29<sup>0</sup>C.

#### 5.4 Analisis Pendukung (Rasio Konversi Pakan)

Nilai rasio konversi pakan dihitung dengan cara menghitung jumlah pakan yang diberikan selama masa pemeliharaan, dibandingkan dengan pertambahan biomassa selama masa pemeliharaan. sebagaimana diolah dari Lampiran 10.

Tabel 16. Rata- Rata Rasio Konversi Pakan Ikan Lele Sistem Bioflok Per 3 Siklus

No	Uraian	Nilai	Satuan
1	Jumlah Pakan	2.287	Kg
2	Berat Panebaran Awal	7	g/Ekor
3	Jumlah Tebar Awal	25.000	Ekor
4	Panen Akhir	2.832	Kg
	FCR	0,8	

Sumber : (Data primer di olah, 2019)

Berdasarkan Tabel 16, penggunaan teknologi bioflok pada sistem budidaya mampu menurunkan nilai FCR dan meningkatkan efisiensi pakan. Hal ini tidak terlepas dari kontribusi meningkatnya biomassa mikroorganisme flok bernutrisi tinggi yang terbentuk karena adanya penambahan karbohidrat dan peningkatan rasio C/N pada media budidaya Menurut Widanarni, 2009 bahwa efisiensi pakan dengan aplikasi bioflok lebih tinggi karena adanya peningkatan biomassa mikroba bioflok sebagai sumber nutrisi atau makanan tambahan untuk ikan. Pada hasil analisis usaha menunjukkan bahwa nilai FCR pembudidaya ikan menggunakan teknologi bioflok lebih rendah yaitu 0,8 kg pakan berbanding 1 kg ikan, sedangkan pada pembudidaya ikan tanpa menggunakan teknologi bioflok yaitu 1,1 kg pakan berbanding 1 kg ikan (Avnimelech, 2009).