

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Teknik Budidaya Ikan Nila, Bawal, dan Udang Galah

1. Persiapan kolam

Di Desa Sendangtirto, seluruh petani pembudidaya ikan menggunakan kolam tanah biasa. Jenis kolam ini memiliki beberapa keuntungan yaitu tidak terlalu banyak menghasilkan lumpur sehingga petani tidak perlu membersihkan kolam terlebih pada di dasar kolamnya, tidak membutuhkan biaya yang besar pada saat pembuatan kolam jika dibandingkan dengan kolam permanen yang terbuat dari cor-coran semen. Namun, kekurangan dari kolam tanah ini adalah mudah bocor atau berlubang terlebih ketika musim penghujan.

Langkah awal dalam persiapan kolam ikan nila, bawal, dan udang galah pada umumnya sama. Mula-mula air dalam kolam dikosongkan terlebih dahulu kemudian dikeringkan selama 2 – 4 hari tergantung dengan cuaca. Setelah itu, kolam diberi kapur dengan cara ditaburkan ke dasar tanah. Pengapuran dilakukan dengan tujuan untuk mengendapkan lumpur halus dan membunuh hama maupun patogen yang masih tahan terhadap proses pengeringan. Pada proses pengapuran ini tidak semua petani menggunakannya. Pada pembesaran ikan nila hanya 18 petani saja yang menggunakan kapur dengan jumlah rata-rata 0,9 kg untuk luasan kolam 261,9 m². Sedangkan pada pembesaran ikan bawal hanya 6 petani saja yang menggunakan kapur dengan jumlah rata-rata 0,3 kg untuk luasan kolam 238,2 m². Pada pembesaran udang galah semua petani menggunakan kapur pada tahapan persiapan kolam dengan jumlah 3 kg untuk luasan 383,3 m².

Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan Nasional merekomendasikan bahwa penggunaan kapur pada pembesaran ikan nila dan bawal adalah 25 kg per 100 m². Namun yang terjadi di lokasi penelitian masih jauh dari standar yang telah ditetapkan. Pada pembesaran ikan nila, kapur yang digunakan hanya 0,9 kg untuk luasan 261,9 m². Padahal idealnya jumlah kapur yang digunakan 52,5 kg untuk luasan tersebut. Sedangkan pada pembesaran ikan bawal jumlah kapur yang digunakan hanya 0,3 kg untuk luasan 238,2 m², idealnya untuk luasan tersebut kapur yang digunakan sebanyak 51 kg. Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan Nasional juga merekomendasikan untuk penggunaan kapur pada pembesaran udang galah sebanyak 40 kg per 100 m². Namun, jumlah rata-rata kapur yang digunakan oleh petani udang galah hanya 3 kg untuk luasan 383,3 m². Padahal untuk luasan tersebut idealnya menggunakan kapur sebanyak 122 kg.

Setelah proses pengapuran selesai, kemudian dilakukan pemupukan. Pupuk yang digunakan adalah pupuk kandang. Pemupukan dilakukan dengan cara diletakkan di dalam dasar kolam. Proses pemupukan ini bertujuan agar kolam ditumbuhi ganggang yang nantinya bisa menjadi makanan alami ikan-ikan. Setelah proses pemupukan selesai, kolam dibiarkan selama 2 – 5 hari. Dalam proses pemupukan juga tidak semua petani menggunakannya. Pada pembesaran ikan nila hanya 5 petani saja yang menggunakan pupuk kandang yaitu dengan jumlah rata-rata 0,4 kg untuk luasan 261,9 m². Sedangkan pada pembesaran ikan bawal dan udang galah, semua petani tidak menggunakan pupuk pada saat proses persiapan kolam. Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan Nasional merekomendasikan bahwa penggunaan pupuk kandang untuk pembesaran ikan

nila sebesar 20 kg per 100 m². Akan tetapi pupuk kandang yang digunakan petani nila hanya 0,4 kg untuk luasan 261,9 m². Hal tersebut masih di bawah standar dengan apa yang telah direkomendasikan. Idealnya untuk luasan 261,9 m² jumlah pupuk kandang yang digunakan sebesar 43 kg. Ketidakseragaman dalam penggunaan kapur dan pupuk kandang saat proses persiapan kolam disebabkan beberapa hal yaitu sebagian petani mengaku tidak mengetahui akan fungsi penggunaan kapur dan pupuk kandang, selain itu ada pula petani yang beranggapan bahwa pupuk dan kapur tidak diperlukan dalam persiapan kolam. Tahapan akhir dari proses persiapan kolam adalah pengisian air. Pengisian air ke kolam dilakukan secara bertahap / tidak langsung penuh. Setelah kolam siap kemudian benih ikan nila, bawal, maupun udang galah mulai ditebar.

2. Penebaran benih nila, bawal, dan udang galah

Semua petani ikan nila dan bawal membeli benih di Desa Kalitirto, dan Dusun Kadipolo sedangkan petani udang galah membeli benih di Dusun Kadipolo. Di dusun tersebut terdapat pembenih khusus udang galah. Pada kenyataannya, penebaran benih masih terlalu padat atau banyak sehingga ketika pemanenan dilakukan hasil ikannya kurang maksimal. Pada pembesaran ikan nila, benih yang digunakan sebanyak 1.691 ekor untuk luasan 261,9 m². Sedangkan pada pembesaran ikan bawal menggunakan benih sebanyak 2.995 ekor untuk luasan kolam 238,2 m². Dan pada pembesaran udang galah, jumlah benih yang digunakan sebanyak 3.583 ekor untuk luasan kolam 383,3 m². Sebelum penebaran benih perlu dilakukan adaptasi terhadap air kolam. Pertama-tama, plastik yang berisi benih dimasukkan ke dalam kolam selama beberapa jam terlebih dahulu

agar benih bisa beradaptasi dengan suhu air sehingga meminimalkan kematian ikan, setelah itu plastik dibuka dan biarkan ikan atau udang keluar dengan sendirinya.

Kebutuhan benih pada setiap jenis ikan berbeda-beda. Standar kepadatan tebar benih pada pembesaran ikan nila dan bawal adalah 10 ekor per m^2 . Pada pembesaran ikan nila, jumlah benih yang ditebar adalah 1.691 ekor untuk luasan 261,9 m^2 . Jumlah benih yang ditebar termasuk cukup ideal, sehingga benih dalam kolam tidak terlalu padat. Sedangkan pada pembesaran ikan bawal jumlah benih yang ditebar sebanyak 2.995 ekor untuk luasan 238,2 m^2 . Untuk luasan tersebut seharusnya jumlah benih yang ditebar hanya 2.400 ekor, akan tetapi yang terjadi di lapangan tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan sehingga dalam satu kolam benih yang ditebar cukup padat. Dan kepadatan benih pada pembesaran udang galah berkisar 5 ekor per m^2 . Jumlah benih udang galah yang ditebar adalah 3.583 ekor untuk luasan kolam 383,3 m^2 . Tingkat kepadatan tebar benih udang galah sangat tinggi, idealnya jumlah benih yang digunakan hanya 1200 ekor untuk luasan 383,3 m^2 namun yang terjadi di lapangan melebihi standar yang telah ditetapkan.

3. Pemeliharaan ikan nila, bawal, dan udang galah

a. Pengelolaan air kolam

Dalam budidaya ikan nila, bawal, dan udang galah aliran atau arus air harus selalu lancar, terlebih untuk ikan bawal. Air dalam kolam ikan bawal harus selalu mengalir, apabila aliran air tersebut terhenti maka dapat beresiko terjadinya

kematian. Oleh karena itu, para petani khususnya petani ikan bawal harus selalu memantau dan menjaga agar aliran air tetap stabil.

b. Pemberian pakan

Pemberian pakan merupakan kegiatan yang paling penting dalam kegiatan budidaya apapun, begitu juga dengan budidaya ikan nila, bawal, dan udang galah. Frekuensi pemberian pakan pada ikan nila, bawal, udang galah sama yaitu pada pagi dan sore hari pukul 06.00-07.00 dan 16.00-17.30. Pakan utama ikan nila, bawal, dan udang galah adalah pakan pabrikan (pelet ikan). Pelet yang digunakan selama pembesaran ikan nila sebanyak 229,7 kg, sedangkan pada pembesaran ikan bawal sebanyak 200,5 kg, dan pada pembesaran udang galah sejumlah 170 kg. Selain pakan pabrikan atau pelet, petani ikan bawal di Desa Sendangtirto menggunakan pakan tambahan berupa limbah makanan yang diperoleh dari sisa makanan rumah tangga ataupun rumah makan yaitu berjumlah 45,5 kg. Jumlah pemberian pakan ikan nila, bawal, dan udang galah berbeda-beda, pada umumnya para petani tidak mempunyai takaran khusus dalam pemberian pakan, para petani hanya mengikuti *insting* atau perasaan saja.

4. Pemanenan

Waktu pemanenan ikan nila, bawal, dan udang galah berbeda-beda. Biasanya ikan nila dipanen setelah berusia ± 6 bulan, sedangkan ikan bawal dan udang galah dipanen setelah ± 4 bulan masa pemeliharaan. Pemanenan dilakukan dengan cara membuang air sampai tersisa sebetis orang dewasa, hal tersebut dilakukan untuk mempermudah dalam pengambilan ikan. Setelah itu, ikan nila, bawal, maupun udang galah diambil dengan menggunakan jaring atau hapa kemudian

dimasukkan ke dalam bak atau tong penampungan masing-masing untuk dilakukan penimbangan. Hasil panen ikan nila, bawal dan udang galah biasanya diambil atau dibeli langsung oleh pihak pengepul.

B. Identitas Petani Ikan Nila, Bawal, dan Udang Galah

Petani adalah seseorang yang mengelola usahatani dengan berbagai input dengan tujuan untuk mendapatkan hasil yang ingin dicapainya. Keberhasilan petani dalam menjalankan usaha pembesaran ikan nila, bawal, maupun udang galah dipengaruhi identitas petani itu sendiri, yaitu usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, pengalaman berusahatani, dan luas kolam.

1. Usia

Usia merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan usaha dari petani. Usia berhubungan langsung dengan kemampuan fisik maupun pikiran dari petani dalam menjalankan usahatannya. Identitas petani ikan berdasarkan usia dapat dilihat pada tabel 9 berikut ini.

Tabel 9. Distribusi petani ikan berdasarkan usia

Usia (Tahun)	Petani Nila		Petani Bawal		Petani Udang Galah	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
25 - 36	4	12	3	14	-	-
37 - 48	15	47	10	45	3	50
49 - 60	13	41	9	41	3	50
Jumlah	32	100	22	100	6	100

Sumber : Data Primer

Tabel 9 menunjukkan bahwa seluruh petani ikan nila, bawal, dan udang galah di Desa Sendangtirto memiliki beberapa golongan usia, namun pada umumnya usia semua petani ikan nila, bawal, dan udang galah berada pada rentang usia

produktif yaitu 15 – 60 tahun. Dari seluruh responden, usia petani termuda adalah 25 tahun sedangkan petani dengan usia tertua adalah 60 tahun. Sebanyak 47% petani ikan nila dan 45% petani ikan bawal berada pada rentang usia 37 – 48 tahun, sedangkan pada pembesaran udang galah usia petani didominasi pada rentang usia 37 – 48 dan 49 – 60.

Melihat hal tersebut dapat diketahui bahwa semua petani ikan nila, bawal, dan udang galah berada pada rentang usia produktif atau usia matang. Dengan begitu, para petani masih memiliki fisik yang mendukung, dan kemampuan kerja yang baik guna mengelola usaha mereka dengan maksimal.

2. Tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan akan berpengaruh terhadap pola pikir maupun pola pengambilan keputusan dalam penerimaan dan penerapan inovasi baru yang berkaitan dengan usaha para petani. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka akan membawa petani untuk berpikir lebih logis dan rasional guna meningkatkan atau mengembangkan usahanya. Tingkat pendidikan petani ikan di Desa Sendangtirto dapat dilihat pada tabel 10 berikut ini.

Tabel 10. Distribusi petani ikan berdasarkan tingkat pendidikan

Uraian	Petani Nila		Petani Bawal		Petani Udang Galah	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
SD	4	13	1	5	-	-
SMP	9	28	3	14	-	-
SMA	11	34	16	73	3	50
PT	8	15	2	8	3	50
Jumlah	32	100	22	100	6	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 10, dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan yang dimiliki seluruh petani sangat bervariasi. Sebanyak 34% petani ikan nila, dan 73% petani ikan bawal merupakan tamatan SMA, sedangkan petani udang galah didominasi oleh tamatan SMA dan perguruan tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa seluruh petani ikan di Desa Sendangtirto sudah memahami pentingnya pendidikan mengingat hal tersebut memegang peran penting dalam kemajuan usaha budidaya ikan yang mereka jalankan.

3. Pekerjaan

Pekerjaan digolongkan menjadi dua bagian yaitu pekerjaan pokok dan pekerjaan sampingan. Pekerjaan pokok adalah pekerjaan yang rutin dilakukan dan dijadikan sebagai penghasilan utama, sedangkan pekerjaan sampingan adalah pekerjaan yang dilakukan diluar dari pekerjaan utama, namun tetap memberikan keuntungan dan manfaat. Pekerjaan para petani ikan di Desa Sendangtirto dapat dilihat pada tabel 11 berikut ini.

Tabel 11. Distribusi petani ikan berdasarkan pekerjaan pokok

Jenis Pekerjaan	Petani Nila		Petani Bawal		Petani Udang Galah	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
PNS	4	12	4	18	3	50
Karyawan	5	16	7	32	1	17
Wiraswasta	9	28	7	32	1	17
Buruh	14	44	4	18	1	17
Jumlah	32	100	22	100	6	100

Sumber : Data Primer

Tabel 11 menunjukkan bahwa pekerjaan pokok seluruh petani ikan di Desa Sendangtirto bermacam-macam. Pekerjaan pokok para petani ikan yaitu, PNS, karyawan swasta, buruh, dan wiraswasta. Seluruh petani menjadikan usaha

pembesaran ikan nila, bawal, maupun udang galah hanya sebagai pekerjaan sampingan saja. Alasan yang mendasari para petani untuk melakukan usaha pembesaran ikan ini juga bermacam-macam, seperti untuk menambah pendapatan keluarga, hobi, mengisi waktu luang, dan memanfaatkan lahan.

4. Pengalaman berusahatani ikan

Pengalaman usahatani yang dimiliki para petani akan berpengaruh terhadap keberhasilan dari usaha yang mereka lakukan. Semakin lama mereka melakukan usaha dan semakin banyak pengalaman yang dimiliki maka akan memudahkan petani untuk melakukan perencanaan yang matang terhadap usaha yang dijalankan, sehingga diharapkan petani mudah untuk mengembangkan usahanya dan siap dengan segala resiko yang mungkin akan terjadi ke depannya. Adapun pengalaman usahatani petani ikan di Desa Sendangtirto dapat dilihat pada tabel 12 berikut ini.

Tabel 12. Distribusi petani ikan berdasarkan pengalaman usahatani

Lama Usahatani (Tahun)	Petani Ikan Nila		Petani Bawal		Petani Udang Galah	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1 - 7	13	41	9	41	3	50
8 - 14	13	41	8	36	3	50
15 - 21	6	18	5	23	-	-
Jumlah	32	100	22	100	6	100

Sumber : Data Primer

Dari tabel 12 dapat diketahui bahwa mayoritas petani ikan nila, bawal, maupun udang galah memiliki pengalaman berusahatani ikan dengan rentang waktu 1 - 14 tahun. Pada usaha pembesaran ikan nila dan bawal terdapat petani yang memiliki pengalaman berusahatani 15 – 21 tahun yaitu sebanyak 18% dan 23%. Waktu tersebut tergolong cukup lama, dengan begitu diharapkan para petani

dapat memiliki perencanaan yang baik dalam mengelola usaha pembesaran ikan-ikan tersebut agar semakin berkembang untuk kedepannya.

5. Luas kolam

Kolam merupakan salah satu input dalam usaha pembesaran ikan. Kolam adalah tempat atau media yang digunakan untuk menjalankan usaha pembesaran ikan. Luasan kolam akan mempengaruhi jumlah produksi yang dihasilkan. Namun, semakin besar luasan kolam yang dimiliki maka semakin besar pula modal yang harus dikeluarkan petani, terlebih bila kolam tersebut bersifat menyewa. Setiap bulan atau tahunnya petani harus menyisihkan uang untuk membayar sewa kolam tersebut. Luasan kolam petani ikan di Desa Sendangtirto dapat dilihat pada tabel 13 berikut ini.

Tabel 13. Distribusi petani ikan berdasarkan luas kolam

Luas Kolam (m ²)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Luas Kolam (m ²)
A. Nila			
100 - 299	16	50	261,9
300 - 500	16	50	
B. Bawal			
80 - 289	14	64	238,2
290 - 500	8	36	
C. Udang Galah			
200 - 349	3	50	383,3
350 - 500	3	50	

Sumber : Data Primer

Seluruh petani ikan nila, bawal, dan udang galah menggunakan tanah kas desa sebagai media dalam menjalankan usaha pembesaran ikan-ikan tersebut. Penggunaan tanah kas desa tersebut dilakukan dengan sistem sewa. Adapun besaran biaya sewanya sebesar Rp 1.500,-/m²/tahun. Pada umumnya kolam-kolam yang digunakan para petani sudah cukup lama yaitu sejak tahun 1990-an. Kolam-

kolam yang ada di Desa Sendangtirto tersebut memang sudah ada sejak dahulu sehingga para petani tinggal menggunakan saja dan cukup membayar sewa kolam kepada pemerintah desa.

Berdasarkan tabel 13, diketahui bahwa luasan kolam terkecil pada usaha pembesaran ikan nila adalah 100 m^2 dan luasan kolam terbesar yaitu 500 m^2 . 50% petani ikan nila mengusahakan luasan kolam antara $100 \text{ m}^2 - 299 \text{ m}^2$, dan 50% lainnya mengusahakan luasan kolam antara $300 \text{ m}^2 - 500 \text{ m}^2$. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan diketahui bahwa rata-rata luas kolam yang digunakan pada usaha pembesaran ikan nila sebesar $261,9 \text{ m}^2$.

Dari tabel 13 dapat diketahui bahwa luasan kolam terkecil pada usaha pembesaran ikan bawal sebesar 80 m^2 sedangkan luasan kolam terbesar yaitu 500 m^2 . Sebanyak 64% dari petani ikan bawal mengusahakan luasan kolam antara $80 \text{ m}^2 - 289 \text{ m}^2$ dengan rata-rata luasan kolam sebesar $238,2 \text{ m}^2$. Hal tersebut menunjukkan bahwa mayoritas petani ikan bawal mengusahakan luasan di bawah rata-rata dan hanya 36% yang memiliki luasan lebih dari rata-rata. Luasan kolam pada usaha pembesaran ikan bawal relatif kecil jika dibandingkan dengan usaha ikan lainnya, hal tersebut dikarenakan kolam yang dimiliki oleh petani-petani ikan bawal di Desa Sendangtirto kecil.

Tabel 13 menunjukkan bahwa luasan kolam terkecil pada usaha pembesaran udang galah adalah 200 m^2 dan luasan kolam terbesar yaitu 500 m^2 . Sebanyak 50% petani udang galah mengusahakan luasan kolam antara $200 \text{ m}^2 - 349 \text{ m}^2$, sedangkan 50% lainnya mengusahakan luasan kolam antara $350 \text{ m}^2 - 500 \text{ m}^2$. Luasan kolam rata-rata yang digunakan dalam usaha pembesaran udang galah

adalah 383,3 m². Luasan kolam rata-rata pada pembesaran udang galah relatif besar dibandingkan dengan usaha ikan lainnya, hal tersebut di karenakan Dusun Kadipolo memiliki lahan kolam yang luas jika dibandingkan dengan Dusun lainnya yaitu 4 ha, sehingga kolam yang dimiliki setiap petani juga relatif besar.

Secara umum, luas kolam (rata-rata) yang terendah adalah pada usaha pembesaran ikan bawal yaitu 238,2 m² dan luasan rata-rata tertinggi yaitu pada pembesaran udang galah yaitu 383,3 m². Luasan kolam memang akan berpengaruh terhadap jumlah produksi yang dihasilkan para petani. Semakin besar luas kolam yang dimiliki maka akan memberikan hasil yang maksimal terlebih bila perawatan yang dilakukan secara intensif. Sebaliknya bila kolam yang dimiliki berukuran terbatas, maka menyulitkan petani untuk mengembangkan usahanya.

C. Rata-rata Penggunaan dan Biaya Usahatani Pembesaran Ikan Nila, Bawal, dan Udang Galah

Biaya adalah semua pengorbanan yang dikeluarkan petani selama proses pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah mulai dari proses persiapan kolam sampai dengan proses pemanenan dalam satu kali musim panen. Biaya terdiri dari dua jenis yaitu biaya eksplisit dan biaya implisit. Biaya eksplisit adalah biaya yang secara nyata dikeluarkan oleh petani seperti biaya pembelian sarana produksi, biaya tenaga kerja luar keluarga, biaya penyusutan alat, biaya sewa lahan, dan lain-lain. Biaya implisit adalah biaya yang tidak secara nyata

dikeluarkan petani namun tetap diperhitungkan seperti biaya tenaga kerja dalam keluarga, dan bunga modal sendiri.

1. Biaya dan penggunaan sarana produksi

Sarana produksi merupakan salah satu faktor penting yang dapat menunjang keberhasilan suatu usaha. Sarana produksi adalah komponen utama dalam setiap usaha pembesaran ikan. Sarana produksi yang digunakan dalam usaha pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah terdiri dari benih, pakan (pelet atau limbah rumah tangga), kapur, pupuk kandang, dan obat-obatan. Penggunaan sarana produksi tersebut bertujuan untuk mendapatkan hasil produksi secara maksimal dan tentunya akan diperoleh keuntungan yang tinggi. Penggunaan sarana produksi pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah yang digunakan selama satu musim panen terakhir dapat dilihat pada tabel 14 berikut ini.

Tabel 14. Rata-rata penggunaan dan biaya sarana produksi usaha pembesaran ikan air tawar di Desa Sendangtirto

Sarana Produksi	Ikan Nila (261,9 m ²)		Ikan Bawal (238,2 m ²)		Udang Galah (383,3 m ²)	
	Jumlah	Biaya (Rp)	Jumlah	Biaya (Rp)	Jumlah	Biaya (Rp)
Benih	1.691 ekor	338.188	2.995 ekor	599.091	3.583 ekor	716.667
Pakan :						
- Pelet	229,7 kg	1.801.875	200,5 kg	1.460.455	170 kg	1.360.000
- Limbah	-	-	45,5 kg	122.500	-	-
Kapur	0,9 kg	6.188	0,3 kg	2.045	3 kg	19.333
Pupuk	0,4 kg	8.594	-	-	-	-
Obat	-	-	0,1 liter	682	-	-
Jumlah		2.154.844		2.184.773		2.096.000

Sumber : Data Primer

Benih. Benih ikan nila yang digunakan para petani adalah jenis nila merah. Para petani membeli benih nila di Dusun Kadipolo (Berbah). Untuk benih ikan bawal semua petani membelinya di Desa Kalitirto (Berbah). Untuk benih udang galah, semua petani membeli di Dusun Kadipolo (Berbah). Di dusun tersebut terdapat tempat khusus pembenihan benih udang galah. Benih yang digunakan

dalam pembesaran ikan nila dan bawal adalah benih ukuran 5 – 7 cm, sedangkan benih yang digunakan dalam pembesaran udang galah adalah ukuran 3 – 5 cm. Berdasarkan tabel 14, diketahui bahwa rata-rata penggunaan benih ikan nila sebanyak 1.691 ekor dengan total biaya Rp 338.188 untuk luasan kolam 261,9 m², sedangkan penggunaan benih ikan bawal sebanyak 2.995 ekor dengan biaya Rp 599.091 untuk luasan kolam 238,2 m², dan benih udang galah sebanyak 3.583 ekor dengan biaya Rp 716.667 untuk luasan kolam 383,3 m².

Pakan. Dalam usaha pembesaran ikan, tentu saja pakan adalah komponen yang penting karena sangat berpengaruh terhadap daya tumbuh ikan. Jika pemberian pakan dilakukan secara intensif maka pertumbuhan ikan akan lebih maksimal. Biaya penggunaan pakan merupakan biaya sarana produksi yang paling besar dibandingkan dengan biaya yang lainnya terutama untuk pakan jenis pelet. Dalam usaha pembesaran ikan nila dan udang galah jenis pakan yang digunakan hanya pelet saja. Pada tabel 14, diketahui bahwa untuk pembesaran ikan nila menggunakan pakan pelet sebanyak 229,7 kg dengan total biaya Rp 1.801.875, sedangkan dalam usaha pembesaran udang galah menggunakan pelet sebanyak 170 kg dengan biaya Rp 1.360.000. Untuk pembesaran ikan bawal menggunakan dua jenis pakan yaitu pelet dan limbah (sisa rumah makan atau rumah tangga). Dalam penyediaan pakan limbah, beberapa petani mempersiapkan sendiri tanpa membeli. Pakan limbah tersebut biasanya berasal dari sisa penjualan makanan atau dari rumah tangga petani sendiri. Dalam sekali musim panen menggunakan pakan jenis pelet sebanyak 200,5 kg dengan biaya sebesar Rp 1.460.455 dan pakan limbah sebanyak 45,5 kg dengan total biaya Rp 122.500.

Kapur. Penggunaan kapur dilakukan pada saat proses persiapan kolam. Penggunaan kapur dilakukan dengan cara ditebar ke dasar kolam yang telah dikeringkan sebelumnya, hal tersebut bertujuan untuk meningkatkan pH tanah, mengendapkan lumpur halus dan membunuh hama maupun patogen yang masih tahan terhadap proses pengeringan. Pada tabel 14 menunjukkan bahwa penggunaan kapur untuk pembesaran ikan nila sebanyak 0,9 kg dengan biaya Rp 6.031, untuk ikan bawal sebanyak 0,3 kg dengan biaya Rp 2.045, dan pada udang galah sebanyak 3 kg dengan biaya Rp 19.333. Penggunaan kapur memang dianjurkan karena sangat bermanfaat, akan tetapi pada kenyataannya banyak petani yang tidak menggunakan kapur pada saat proses persiapan kolam. Hanya 18 petani nila, 6 petani bawal, dan 6 petani udang galah yang menggunakan kapur. Petani yang tidak menggunakan kapur beranggapan bahwa kapur kurang diperlukan dalam proses persiapan kolam.

Pupuk kandang. Pupuk kandang yang digunakan berasal dari kotoran sapi. Proses pemupukan dilakukan pada saat proses persiapan kolam, tepatnya sebelum proses pengisian air di dalam kolam. Proses pemupukan bertujuan agar kolam ditumbuhi ganggang yang nantinya bisa dijadikan pakan alami ikan-ikan. Dari tabel 14, dapat dilihat bahwa penggunaan pupuk organik hanya diberikan pada usaha pembesaran nila saja yaitu sebanyak 0,4 kg dengan biaya Rp 8.594. Tidak semua petani menggunakan pupuk kandang pada saat proses persiapan kolam. Pupuk kandang hanya digunakan oleh petani nila saja yaitu berjumlah 5 orang. Petani yang lainnya juga beranggapan bahwa pupuk kurang bermanfaat pada saat proses persiapan kolam sehingga mereka memilih tidak menggunakannya.

Obat-obatan. Penggunaan obat-obatan dilakukan jika ikan terkena penyakit. Pada umumnya, ikan nila dan udang galah lebih tahan penyakit dibandingkan dengan ikan bawal. Penyakit yang biasa menyerang ikan nila dan bawal adalah bintik putih (*white spot*). Tabel 14 menunjukkan bahwa penggunaan obat-obatan hanya diberikan pada usaha pembesaran ikan bawal saja yaitu sebesar 0,1 liter dengan biaya Rp 682. Hal tersebut dikarenakan ikan bawal lebih rentan terhadap penyakit. Pemberian obat pada ikan bawal dilakukan dengan mencampurkan pada makanannya. Penyakit yang sering menyerang udang galah adalah *Black Spot* yaitu penyakit yang diakibatkan oleh bakteri dan kemudian diikuti timbulnya jamur, penyakit ini dapat mengakibatkan kematian dan menurunnya mutu udang. Dari hasil wawancara terhadap para petani udang galah, diketahui bahwa semua udang galah sehat dan petani tidak pernah memberikan obat apapun.

2. Biaya dan penggunaan tenaga kerja

Tenaga kerja yang digunakan dalam usaha pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah adalah tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga. Adapun penggunaan tenaga kerja dalam usaha pembesaran ikan-ikan tersebut dapat dilihat dalam tabel 15 berikut ini.

Tabel 15. Rata-rata penggunaan dan biaya tenaga kerja usaha pembesaran ikan air tawar di Desa Sendangtirto

Uraian	Ikan Nila		Ikan Bawal		Udang Galah	
	Jumlah (HKO)	Biaya (Rp)	Jumlah (HKO)	Biaya (Rp)	Jumlah (HKO)	Biaya (Rp)
TKDK						
a. Persiapan Kolam	1,0	41.250	1,0	41.818	3,0	120.000
b. Perawatan	7,4	295.313	6,0	238.636	5,4	216.667
c. Pemanenan	0,2	6.406	0,3	13.636	0,3	13.333
Jumlah	8,6	342.969	7,4	294.091	8,7	350.000
TKLK						
a. Persiapan Kolam	3,7	147.500	1,9	75.000	4,7	186.667
b. Pemanenan	0,6	23.594	0,6	22.727	0,5	19.167
Jumlah	4,3	171.094	2,5	97.727	5,2	205.833

Sumber : Data Primer

Tabel 15 menunjukkan bahwa jumlah dan total biaya tenaga kerja dalam keluarga lebih besar dibandingkan dengan tenaga kerja luar keluarga. Jumlah tenaga kerja dalam keluarga untuk pembesaran ikan nila sebanyak 8,6 HKO dengan biaya Rp 342.969, sedangkan pada pembesaran ikan bawal sebanyak 7,4 HKO dengan biaya Rp 294.091. Pada pembesaran udang galah menggunakan tenaga kerja dalam keluarga sebanyak 8,7 HKO dengan total biaya Rp 350.000. Pada umumnya penggunaan tenaga kerja dalam keluarga yang paling banyak adalah saat proses perawatan, hal tersebut dikarenakan dalam usaha pembesaran ikan apapun proses perawatan ikan dilakukan setiap hari. Perawatan terdiri dari kegiatan pemberian pakan dan pemantauan aliran air. Perawatan biasa dilakukan antara 10 – 30 menit. Sedangkan persiapan kolam yang hanya dilakukan pada saat awal mula proses usaha pembesaran dilakukan biasanya berkisar 2 – 5 hari, dan proses pemanenan yang dilakukan hanya satu kali pada saat akhir proses pembesaran biasanya berkisar dari 3 – 6 jam.

Pada usaha pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah penggunaan tenaga kerja luar keluarga digunakan pada saat proses persiapan kolam dan pemanenan saja. Jumlah tenaga kerja luar keluarga pada pembesaran ikan nila sebanyak 4,3 HKO dengan biaya Rp 171.094, sedangkan pembesaran ikan bawal sebanyak 2,5 HKO dengan total biaya Rp 97.727, dan pada pembesaran udang galah sebesar 5,2 HKO dengan total biaya Rp 205.833. Penggunaan tenaga kerja dalam keluarga lebih besar dibandingkan dengan tenaga kerja luar keluarga karena menurut petani hal tersebut dapat meminimalkan pengeluaran biaya.

3. Biaya penyusutan alat

Dalam usaha pembesaran ikan tentu saja diperlukan alat-alat sebagai sarana penunjang. Alat-alat yang digunakan selama bertahun-tahun tentu saja akan mengalami penyusutan nilai, apabila dijual kembali pasti harganya akan semakin berkurang. Biaya penyusutan alat pada usaha pembesaran ikan nila, bawal, udang galah dapat dilihat pada tabel 16 berikut ini.

Tabel 16. Rata-rata biaya penyusutan alat usaha pembesaran ikan air tawar di Desa Sendangtirto

Jenis Alat	Ikan Nila	Ikan Bawal	Udang Galah
Ember	4.680	3.769	4.069
Jaring / Hapa	17.227	17.159	20.556
Tong	4.622	3.270	9.444
Timbangan	2.669	-	6.481
Jumlah	29.198	24.198	40.551

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 16, dapat dilihat bahwa besarnya biaya penyusutan alat dalam usaha pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah bervariasi. Biaya penyusutan alat tertinggi yaitu pada pembesaran udang galah yaitu sebesar Rp 40.551, kemudian disusul dengan ikan nila sebesar Rp 29.198, dan terakhir

ikan bawal sebesar Rp 24.198. Alat yang digunakan dalam usaha pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah hampir sama. Namun pada pembesaran ikan bawal petani tidak menggunakan timbangan karena biasanya timbangan sudah disediakan oleh pihak pengepul pada saat proses pemanenan.

Pada umumnya, petani memiliki alat sendiri dan adapula yang meminjam pada kelompok. Setiap kelompok tani mempunyai persediaan alat-alat sebagai penunjang dalam usaha pembesaran ikan. Biasanya alat-alat tersebut berasal dari bantuan pemerintah atau membeli sendiri dengan uang kas kelompok untuk kepentingan bersama. Alat-alat tersebut biasanya digunakan oleh para petani yang kekurangan atau tidak mempunyai alat tertentu. Jadi petani yang tidak mempunyai alat tertentu dapat meminjam alat yang ada pada kelompok secara gratis dan bergantian.

4. Biaya iuran kelompok

Biaya iuran kelompok termasuk dalam biaya eksplisit atau biaya yang benar-benar dikeluarkan oleh petani. Biaya iuran kelompok merupakan salah satu biaya yang wajib dikeluarkan oleh setiap petani setiap bulannya. Biaya ini biasanya bertujuan untuk pengadaan sarana dan prasana setiap kelompok agar kelangsungan aktivitas kelompok berjalan lancar. Biaya iuran kelompok di Desa Sendangtirto dapat dilihat pada tabel 17 berikut ini.

Tabel 17. Rata-rata biaya iuran kelompok di Desa Sendangtirto

Dusun	Nila		Bawal		Udang Galah	
	Petani (orang)	Iuran (Rp)	Petani (orang)	Iuran (Rp)	Petani (orang)	Iuran (Rp)
Gandu	7	30.000	5	20.000	-	-
Karangasem	11	60.000	6	40.000	-	-
Noyokerten	9	-	8	-	-	-
Kadipolo	5	12.000	3	8.000	6	8.000
Jumlah (rata-rata)	32	29.063	22	16.545	6	8.000

Sumber : Data Primer

Biaya iuran kelompok merupakan biaya yang wajib dikeluarkan para anggota kelompok setiap bulannya. Besaran iuran pada setiap kelompok atau setiap dusun berbeda-beda, namun ada pula kelompok yang meniadakan iuran rutin setiap bulannya. Iuran kelompok di Dusun Gandu sebesar Rp 5.000/bulan, Dusun Karangasem sebesar Rp 10.000/bulan, Dusun Noyokerten tidak ada biaya iuran rutin, dan Dusun Kadipolo sebesar Rp 2.000/bulan. Dusun Kadipolo memiliki biaya iuran terkecil karena dusun tersebut merupakan kelompok unggulan dimana sering memenangkan lomba dan tentunya mendapatkan bantuan dana sehingga ketersediaan uang kas kelompok di Dusun Kadipolo sudah cukup memadai. Dusun Noyokerten memang tidak ada iuran rutin, namun apabila kelompok tersebut membutuhkan sesuatu maka iuran baru dilakukan. Akan tetapi pada saat penelitian dilakukan, di dusun tersebut tidak ada iuran apapun. Biaya iuran kelompok dihitung berdasarkan pada jumlah periode masa panen. Berdasarkan tabel 17 diketahui bahwa biaya iuran kelompok pada pembesaran ikan nila sebesar Rp 29.063, sedangkan pembesaran ikan bawal sebesar Rp 16.545, dan pembesaran udang galah sebesar Rp 8.000.

5. Biaya sewa lahan

Biasa sewa lahan merupakan biaya yang wajib dikeluarkan petani setiap tahunnya. Besaran biaya sewa lahan setiap petani berbeda-beda tergantung dengan besaran kolam yang dimiliki. Semua petani ikan nila, bawal, dan udang galah menggunakan tanah kas desa sebagai media dalam usaha pembesaran ikan yaitu dengan sistem sewa. Besaran sewa tiap-tiap kolam sama yaitu sebesar Rp 1.500/m²/tahun, dengan begitu biaya sewa per musim tiap-tiap ikan berbeda. Pembesaran ikan nila dilakukan selama 6 bulan, sedangkan pembesaran ikan bawal dan udang galah dilakukan selama 4 bulan. Biaya sewa kolam untuk usaha pembesaran ikan nila sebesar Rp 196.406 dengan luasan kolam rata-rata 261,9 m², sedangkan pada pembesaran ikan bawal sebesar Rp 119.091 dengan luasan kolam rata-rata 238,2 m², dan usaha pembesaran udang galah sebesar Rp 287.500 dengan luasan kolam rata-rata 383,3 m². Biaya sewa kolam pada pembesaran udang galah lebih besar dibandingkan dengan ikan nila dan bawal karena luasan kolam untuk usaha udang galah memiliki ukuran terbesar yaitu 383,3 m².

6. Biaya bunga modal sendiri

Bunga modal sendiri termasuk dalam biaya implisit atau biaya yang secara tidak nyata dikeluarkan oleh petani. Bunga modal sendiri berasal dari hasil perhitungan antara biaya eksplisit dikalikan dengan suku bunga pinjaman yang berlaku di daerah penelitian. Suku bunga pinjaman yang berlaku ditempat penelitian sebesar 9% per tahun yaitu bunga pinjaman BRI. Lama usaha pembesaran ikan bawal dan udang galah adalah 4 bulan atau 3 periode per tahun sehingga bunga pinjaman untuk sekali musim panen sebesar 3%, sedangkan usaha

pembesaran ikan nila adalah 6 bulan atau 2 periode per tahun sehingga tingkat suku bunga pinjaman yang berlaku dalam sekali musim panen sebesar 4,5%. Biaya bunga modal sendiri pada pembesaran ikan nila sebesar Rp 116.127, pembesaran ikan bawal sebesar Rp 73.270, dan pembesaran udang galah sebesar Rp 79.137.

7. Total biaya

Total biaya merupakan seluruh biaya (eksplisit dan implisit) yang dikeluarkan petani dalam sekali musim panen. Biaya eksplisit terdiri dari biaya pembelian sarana produksi, biaya TKLK, biaya penyusutan alat, biaya iuran kelompok, dan biaya sewa lahan. Biaya implisit terdiri dari bunga modal sendiri dan biaya TKDK. Total biaya pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah dapat dilihat pada tabel 18 berikut ini.

Tabel 18. Rata-rata total biaya pembesaran ikan air tawar di Desa Sendangtirto

Uraian	Ikan Nila	Ikan Bawal	Udang Galah
	Jumlah (Rp)	Jumlah (Rp)	Jumlah (Rp)
A. Biaya Eksplisit			
Biaya Sarana Produksi	2.154.844	2.184.773	2.096.000
Biaya TKLK	171.094	97.727	205.833
Biaya Penyusutan Alat	29.198	24.198	40.551
Biaya Iuran Kelompok	29.063	16.545	8.000
Biaya Sewa Lahan	196.406	119.091	287.500
Total	2.580.604	2.442.335	2.637.884
B. Biaya Implisit			
Bunga Modal Sendiri	116.127	73.270	79.137
Biaya TKDK	342.969	294.091	350.000
Total	459.096	367.361	429.137
Total A + B	3.039.700	2.809.696	3.067.021
Rata-rata Luasan Kolam (m²)	261,9	238,2	383, 3

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 18, diketahui bahwa terdapat dua jenis biaya yaitu biaya eksplisit dan implisit. Biaya eksplisit lebih besar dibandingkan dengan biaya

implisit. Total biaya eksplisit pada usaha pembesaran ikan nila sebesar Rp 2.580.604, sedangkan ikan bawal sebesar Rp 2.442.335, dan udang galah sebesar Rp 2.637.884. Total biaya implisit untuk pembesaran ikan nila sebesar Rp 459.096, ikan bawal Rp 367.361, dan udang galah Rp 429.137. Total biaya pembesaran nila untuk luasan 261,9 m² sebesar Rp 3.039.700, sedangkan pembesaran ikan bawal untuk luasan kolam 238,2 m² sebesar Rp 2.809.696, dan pembesaran udang galah untuk luasan kolam 383,3 m² sebesar Rp 3.067.021.

Biaya eksplisit terbesar pada ketiga usaha pembesaran ikan adalah biaya pengadaan sarana produksi. Pengadaan sarana produksi merupakan persiapan awal dalam melakukan suatu usaha yaitu untuk pembelian benih, pakan, pupuk kandang, kapur, dan obat-obatan. Biaya pembelian pakan merupakan biaya tertinggi dibandingkan dengan biaya sarana produksi lainnya, karena pakan adalah faktor utama dalam keberhasilan usaha pembesaran ikan selain benih yang berkualitas. Selain itu pakan harus diberikan selama pemeliharaan ikan, setiap hari, dan berulang-ulang sehingga menyebabkan biaya pakan akan terus dikeluarkan selama proses pembesaran dilakukan.

D. Penerimaan Usaha Pembesaran Ikan Nila, Bawal, dan Udang Galah

Penerimaan usaha pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah merupakan hasil perkalian antara jumlah produksi yang dihasilkan para petani dengan harga jual yang berlaku pada saat penelitian. Jumlah penerimaan pada usaha pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah dapat dilihat pada tabel 19 berikut ini.

Tabel 19. Rata-rata penerimaan usaha pembesaran ikan air tawar di Desa Sendangtirto

Uraian	Ikan Nila	Ikan Bawal	Udang Galah
Jumlah Produksi (kg)	359	375	112
Harga Jual (Rp/kg)	22.125	14.750	80.000
Penerimaan (Rp)	7.961.719	5.550.000	8.933.333
Rata-rata Luasan Kolam (m ²)	261,9	238,2	383,3

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 19 dapat diketahui bahwa total penerimaan rata-rata pada usaha pembesaran ikan nila sebesar Rp 7.961.719 dengan jumlah produksi sebanyak 359 kg, sedangkan pada usaha pembesaran ikan bawal sebesar Rp 5.550.000 dengan jumlah produksi 375 kg, dan pembesaran udang galah sebesar Rp 8.933.333 dengan jumlah produksi sebanyak 112 kg. Harga jual pada masing-masing ikan juga berbeda, harga jual rata-rata ikan nila adalah Rp 22.125, sedangkan ikan bawal sebesar Rp 14.750, dan harga jual untuk udang galah sebesar Rp 80.000.

Dalam masa pemeliharaan 6 bulan produksi ikan nila mencapai 359 kg, berat tersebut tergolong kecil. Hal tersebut dikarenakan nila memang memiliki pertumbuhan yang lambat sehingga produksi yang dihasilkan juga kurang maksimal. Sedangkan ikan bawal memiliki jumlah produksi yang tertinggi yaitu 375 kg, karena ikan bawal mempunyai sifat pertumbuhan yang relatif cepat dibandingkan dengan nila maupun udang galah. Akan tetapi produksi tersebut tergolong kecil mengingat ikan bawal memiliki sifat yang rakus. Ada beberapa hal yang menyebabkan produksi ikan bawal kurang maksimal. Pertama karena musim hujan. Rata-rata pembesaran ikan bawal berlangsung pada bulan Oktober – Maret 2017. Pada rentang bulan tersebut sedang terjadi musim hujan. Musim hujan dan

suhu yang dingin ini menyebabkan ikan bawal menjadi malas bergerak dan stres sehingga mengurangi nafsu makan ikan bahkan hingga menyebabkan kematian. Hal tersebut sangat berdampak pada jumlah produksi ikan bawal, karena pada saat bulan-bulan tersebut sedang terjadi musim hujan yang berkepanjangan. Kedua, adanya serangan jamur dan virus. Jamur dan virus ini biasanya menyerang pada saat musim penghujan atau suhu dingin. Ikan bawal memang tergolong jenis ikan yang rentan terhadap penyakit, berbeda dengan ikan nila dan udang galah yang lebih tahan terhadap serangan penyakit. Jamur yang menyerang ikan bawal adalah jamur bintik putih (*White Spot*), jamur ini menyerang sisik ikan sehingga menyebabkan sisik ikan mengelupas, sedangkan virus yang menyerang biasanya membuat ikan mati mendadak.

E. Pendapatan dan Keuntungan Usaha Pembesaran Ikan Nila, Bawal, dan Udang Galah

Pendapatan merupakan selisih antara jumlah penerimaan dengan total biaya eksplisit yang dikeluarkan petani dalam sekali musim panen. Jumlah penerimaan akan berpengaruh terhadap pendapatan yang akan diterima, bila jumlah penerimaan lebih besar dari biaya eksplisit maka tingkat pendapatan akan tinggi. Keuntungan merupakan hasil dari selisih antara total penerimaan petani dengan total biaya eksplisit dan implisit selama satu musim panen. Besaran pendapatan dan keuntungan pada usaha pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah dapat dilihat dalam tabel 20 berikut ini.

Tabel 20. Rata-rata pendapatan dan keuntungan usaha pembesaran ikan air tawar di Desa Sendangtirto

Uraian	Ikan Nila	Ikan Bawal	Udang Galah
Penerimaan (Rp)	7.961.719	5.550.000	8.933.333
Total Biaya Eksplisit (Rp)	2.580.604	2.442.335	2.637.884
Total Biaya Implisit (Rp)	459.096	367.361	429.137
Pendapatan (Rp)	5.381.115	3.107.665	6.295.449
Keuntungan (Rp)	4.922.019	2.740.304	5.866.313
Rata-rata Luasan Kolam (m ²)	261,9	238,2	383, 3

Sumber : Data Primer

Berdasarkan pada tabel 20, dapat diketahui bahwa rata-rata pendapatan petani ikan nila dalam sekali musim panen sebesar Rp 5.381.115, sedangkan pendapatan petani ikan bawal sebesar Rp 3.107.665, dan pada pembesaran udang galah sebesar Rp 6.295.449. Diantara ketiga jenis ikan tersebut, usaha udang galah memiliki tingkat pendapatan tertinggi karena memiliki jumlah penerimaan yang tertinggi diantara ketiga jenis ikan tersebut. Penerimaan udang galah tertinggi mengingat harga jual dari udang galah juga tinggi jika dibandingkan dengan ikan-ikan lainnya yaitu sebesar Rp 80.000/kg.

Berdasarkan tabel 20 dapat diketahui bahwa rata-rata keuntungan para petani selama musim panen cukup besar. Keuntungan yang didapatkan oleh petani ikan nila sebesar Rp 4.922.019, sedangkan petani ikan bawal sebesar Rp 2.740.304, dan petani udang galah sebesar Rp 5.866.313. Usaha pembesaran udang galah memiliki keuntungan paling tinggi dibandingkan dengan kedua jenis ikan lainnya dikarenakan usaha pembesaran udang galah memiliki jumlah penerimaan yang tinggi walaupun mempunyai jumlah biaya eksplisit dan implisit yang tinggi pula.

F. Kelayakan Usaha Pembesaran Ikan Nila, Bawal, dan Udang Galah

Analisis kelayakan usaha dilakukan guna mengetahui apakah usaha pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah yang dilakukan para petani layak atau tidak untuk dilanjutkan. Analisis kelayakan usaha pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah di Desa Sendangtirto dapat diketahui dengan melihat dari beberapa indikator yaitu produktivitas tenaga kerja, produktivitas modal, produktivitas lahan, dan *Revenue Cost Ratio* (R/C).

1. Produktivitas tenaga kerja

Produktivitas tenaga kerja merupakan hasil dari perbandingan antara pendapatan yang telah dikurangi dengan nilai sewa lahan sendiri dan bunga modal sendiri dengan jumlah tenaga kerja dalam keluarga (HKO) yang terlibat dalam usaha pembesaran. Usaha pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah dapat dikatakan layak untuk diusahakan apabila hasil dari produktivitas tenaga kerja lebih besar dari upah tenaga kerja yang berlaku di tempat penelitian, begitu juga sebaliknya apabila hasil dari produktivitas tenaga kerja lebih kecil dari upah tenaga kerja setempat maka usaha pembesaran ikan tersebut tidak layak untuk dijalankan. Hasil dari produktivitas tenaga kerja usaha pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah dapat dilihat pada tabel 21 berikut ini.

Tabel 21. Rata-rata produktivitas tenaga kerja usaha pembesaran ikan air tawar di Desa Sendangtirto

Uraian	Ikan Nila	Ikan Bawal	Udang Galah
Pendapatan (Rp)	5.381.115	3.107.665	6.295.449
Bunga Modal Sendiri (Rp)	116.127	73.270	79.137
TKDK (HKO)	8,6	7,4	8,7
Produktivitas Tenaga Kerja (Rp)	614.049	412.715	710.436

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 21 di atas, dapat diketahui bahwa produktivitas tenaga kerja pada usaha pembesaran ikan nila sebesar Rp 614.049, berarti setiap petani yang melakukan usaha tersebut akan mendapatkan memperoleh pendapatan Rp 614.049 per HKO. Produktivitas tenaga kerja pada pembesaran ikan bawal adalah Rp 412.715 atau setiap petani yang melakukan usaha tersebut maka akan memperoleh pendapatan sebesar Rp 412.715 per HKO. Pada usaha pembesaran udang galah mempunyai produktivitas tenaga kerja sebesar Rp 710.436 yang berarti setiap petani yang melakukan usaha tersebut akan memperoleh pendapatan sebesar Rp 710.436.

Dari hasil perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah layak untuk diusahakan dilihat dari sisi produktivitas tenaga kerja karena nilai produktivitas tenaga kerja dari ketiga usaha tersebut lebih besar dari upah harian tenaga kerja di daerah penelitian yaitu sebesar Rp 40.000.

2. Produktivitas modal

Produktivitas modal merupakan hasil dari pendapatan dikurangi dengan sewa lahan milik sendiri dan biaya tenaga kerja dalam keluarga (Rp) kemudian dibagi dengan total biaya eksplisit dan dikali dengan seratus persen (%). Suatu usaha dapat dikatakan layak apabila hasil dari perhitungan produktivitas modalnya lebih besar dari tingkat suku bunga tabungan yang berlaku yaitu 3% (Bank BRI). Apabila hasil dari produktivitas modalnya kurang dari tingkat suku bunga tabungan yang berlaku maka usaha pembesaran ikan tersebut tidak layak untuk

dilanjutkan. Hasil dari perhitungan produktivitas modal dalam usaha pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah dapat dilihat pada tabel 22 di bawah ini.

Tabel 22. Rata-rata produktivitas modal usaha pembesaran ikan air tawar di Desa Sendangtirto

Uraian	Ikan Nila	Ikan Bawal	Udang Galah
Pendapatan (Rp)	5.381.115	3.107.665	6.295.449
Biaya TKDK (Rp)	342.969	294.091	350.000
Total Biaya Eksplisit (Rp)	2.580.604	2.442.335	2.637.884
Produktivitas Modal (%)	195	127	239
Bunga tabungan per musim (%)	1,5	1	1

Sumber : Data Primer

Bunga tabungan yang berlaku adalah 3% per tahun (Bank BRI), oleh karena itu suku bunga tabungan yang berlaku pada pembesaran ikan nila sebesar 1,5% (2 periode panen), sedangkan suku bunga tabungan pada pembesaran ikan bawal dan udang galah sebesar 1% (3 periode panen). Berdasarkan tabel 22 di atas, dapat diketahui bahwa produktivitas modal usaha pembesaran ikan nila sebesar 195%, sedangkan tingkat suku bunga tabungan yang berlaku sebesar 1,5%. Artinya setiap Rp 100 modal yang dikeluarkan petani maka akan menghasilkan bunga sebesar Rp 19.500. Nilai produktivitas modal pada usaha pembesaran ikan bawal sebesar 127% dan tingkat suku bunga tabungan yang berlaku sebesar 1%. Artinya, setiap Rp 100 modal yang dikeluarkan petani maka akan mendapatkan bunga sebesar Rp 12.700. Sedangkan pada usaha pembesaran udang galah tingkat produktivitas modalnya sebesar Rp 239% dengan tingkat suku bunga yang berlaku sebesar 1%. Artinya, setiap Rp 100 modal yang dikeluarkan oleh petani maka akan mendapatkan bunga sebesar Rp 23.900.

Dari hasil perhitungan produktivitas modal dari ketiga usaha tersebut, dapat dikatakan bahwa usaha pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah layak untuk

dusahakan karena nilai produktivitas modalnya lebih besar dari tingkat suku bunga tabungan yang berlaku. Melihat hal tersebut, dapat dikatakan bahwa modal yang dimiliki oleh para petani lebih baik digunakan untuk melakukan usaha pembesaran ikan-ikan tersebut daripada hanya ditabungkan di bank saja, karena hal tersebut lebih menguntungkan.

3. Produktivitas lahan

Produktivitas lahan digunakan untuk mengukur seberapa besar tingkat kelayakan usaha pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah dengan cara membandingkan besaran biaya sewa lahan yang berlaku di daerah penelitian. Produktivitas lahan merupakan hasil dari perbandingan antara jumlah pendapatan dikurangi dengan biaya tenaga kerja dalam keluarga (Rp) dan bunga modal sendiri (Rp), kemudian dibagi dengan luasan kolam (rata-rata). Usaha pembesaran ikan dapat dikatakan layak apabila hasil dari produktivitas lahannya lebih besar dari sewa lahan yang berlaku di tempat penelitian, begitu juga sebaliknya apabila hasil dari produktivitas lahannya lebih kecil dari sewa lahan yang berlaku maka usaha tersebut tidak layak untuk diusahakan. Hasil dari produktivitas lahan pada usaha pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah dapat dilihat pada tabel 23 berikut ini.

Tabel 23. Rata-rata produktivitas lahan usaha pembesaran ikan air tawar di Desa Sendangtirto

Uraian	Ikan Nila	Ikan Bawal	Udang Galah
Pendapatan (Rp)	5.381.115	3.107.665	6.295.449
Biaya TKDK (Rp)	342.969	294.091	350.000
Bunga Modal Sendiri (Rp)	116.127	73.270	79.137
Luas Kolam (m ²)	261,9	238,2	383,3
Produktivitas Lahan (Rp)	18.795	11.505	15.303
Sewa lahan per musim (Rp/m ²)	750	500	500

Sumber : Data Primer

Dari tabel 23 dapat diketahui bahwa nilai produktivitas lahan pada usaha pembesaran ikan nila sebesar Rp 18.795, artinya setiap m² lahan yang digunakan petani ikan nila akan memberikan tambahan pendapatan sebesar Rp 18.795. Nilai produktivitas lahan pada usaha pembesaran ikan bawal sebesar Rp 11.505 atau setiap m² lahan yang digunakan petani ikan bawal akan memberikan tambahan pendapatan sebesar Rp 11.505. Produktivitas lahan pada usaha pembesaran udang galah sebesar Rp 15.303 yang berarti setiap m² lahan yang digunakan petani udang galah maka akan memberikan tambahan pendapatan sebesar Rp 15.303.

Dari hasil perhitungan produktivitas lahan yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa usaha pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah tersebut layak untuk diusahakan karena nilai produktivitas dari ketiga usaha tersebut lebih besar dari nilai sewa lahan per musim yang berlaku di daerah tersebut yaitu sebesar Rp 750/m² untuk usaha pembesaran ikan nila, dan Rp 500/m² untuk pembesaran ikan bawal dan udang galah. Dengan begitu, kolam yang digunakan oleh para petani lebih menguntungkan jika digunakan sebagai media usaha pembesaran ikan dibandingkan hanya disewakan saja.

4. *Revenue Cost Ratio (R/C)*

Revenue Cost Ratio (R/C) merupakan hasil dari perbandingan antara jumlah penerimaan yang diperoleh petani dengan total biaya (eksplisit dan implisit) yang dikeluarkan selama satu kali musim panen. Usaha pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah dapat dikatakan layak apabila hasil dari R/C lebih dari 1, sebaliknya apabila hasil dari R/C kurang dari 1 maka usaha tersebut tidak layak untuk diusahakan, dan jika nilai R/C sama dengan 1 maka usaha tersebut dalam kondisi impas (tidak untung maupun rugi). Hasil dari R/C pada usaha pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah dapat dilihat pada tabel 24 di bawah ini.

Tabel 24. Rata-rata R/C usaha pembesaran ikan air tawar di Desa Sendangtirto

Uraian	Ikan Nila	Ikan Bawal	Udang Galah
Penerimaan (Rp)	7.961.719	5.550.000	8.933.333
Biaya Total (Rp)	3.039.700	2.809.696	3.067.021
R/C	2,6	2,0	2,9

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 24 di atas, dapat diketahui bahwa nilai R/C pada usaha pembesaran ikan nila sebesar 2,6 artinya setiap Rp 100 biaya yang dikeluarkan petani ikan nila, maka akan memperoleh penerimaan sebesar Rp 260. Nilai R/C pada usaha pembesaran ikan bawal sebesar 2,0 yang berarti setiap Rp 100 biaya yang dikeluarkan petani ikan bawal maka akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp 200. Pada usaha pembesaran udang galah, nilai R/C sebesar 2,9 artinya setiap Rp 100 biaya yang dikeluarkan petani udang galah maka akan memperoleh penerimaan sebesar Rp 290. Melihat hasil dari perhitungan R/C ketiga usaha tersebut, dapat diketahui bahwa usaha pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah layak untuk diusahakan.

G. Tingkat Kelayakan Usaha Pembesaran Ikan Nila, Bawal, dan Udang Galah

Setelah dilakukan analisis kelayakan usaha maka dapat dilihat seberapa besar tingkat kelayakan pada usaha pembesaran ikan nila, bawal, dan udang galah. Tingkat kelayakan usaha pada ketiga jenis ikan tersebut dapat dilihat pada tabel 25 berikut ini.

Tabel 25. Tingkat kelayakan usaha pembesaran ikan tawar di Desa Sendangtirto

Uraian	Nila	Bawal	Udang Galah
Produktivitas Tenaga Kerja (Rp/HKO)	614.049	412.715	710.436
Produktivitas Modal (%)	195	127	239
Produktivitas Lahan (Rp/m ²)	18.795	11.505	15.303
R/C	2,6	2,0	2,9

Sumber : Data Primer

1. Produktivitas tenaga kerja

Berdasarkan tabel 25, diketahui bahwa produktivitas tenaga kerja yang tertinggi adalah pada pembesaran udang galah yaitu Rp 710.436 dengan luasan kolam rata-rata 383,3 m², kemudian ikan nila sebesar Rp 614.049 untuk luasan rata-rata 261,9 m² dan yang terakhir ikan bawal sebesar Rp 412.715 untuk luas kolam rata-rata 238,3 m². Dari sisi produktivitas tenaga kerja, pembesaran udang galah mempunyai tingkatan kelayakan yang tertinggi dibandingkan dengan kedua jenis ikan lainnya. Hal tersebut dikarenakan pembesaran udang galah memiliki jumlah pendapatan yang tertinggi yaitu Rp 6.295.449, ditambah lagi dengan bunga modal sendiri yang relatif kecil yaitu Rp 79.137.

2. Produktivitas modal

Berdasarkan tabel 25, diketahui bahwa produktivitas modal yang tertinggi adalah udang galah yaitu 239%, kemudian ikan nila sebesar 195%, dan yang

terakhir ikan bawal sebesar 127%. Dari sisi produktivitas modal, pembesaran udang galah mempunyai tingkat kelayakan yang tertinggi dibandingkan dengan kedua jenis ikan lainnya. Hal tersebut dikarenakan pembesaran udang galah memiliki jumlah pendapatan tertinggi walaupun dengan biaya TKDK dan total biaya eksplisit yang besar.

3. Produktivitas lahan

Berdasarkan tabel 25, diketahui bahwa produktivitas lahan yang tertinggi adalah pada pembesaran ikan nila sebesar Rp 18.795, kemudian udang galah sebesar Rp 15.303, dan terakhir pada pembesaran ikan bawal sebesar Rp 11.505. Dari sisi tingkat produktivitas lahan, pembesaran ikan nila lebih layak untuk diusahakan dibandingkan dengan kedua jenis ikan lainnya walaupun sama-sama layak.

4. R/C

Melihat tabel 25, diketahui bahwa udang galah memiliki tingkat R/C tertinggi yaitu 2,9 , kemudian pada pembesaran ikan nila sebesar 2,0 dan terakhir ikan bawal sebesar 2. Dari sisi R/C, udang galah memiliki tingkat kelayakan tertinggi dibandingkan dengan kedua jenis ikan lainnya karena udang galah memiliki jumlah penerimaan yang tertinggi yaitu Rp 8.933.333.