



Efisiensi Usaha Pembesaran Ikan Bandeng pada Keramba Jaring Apung di Desa Sumberkima Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng

Putu Senja Zavina^{1*}, Cening Kardi², Ni Putu Sukanteri³

¹⁻³Agribisnis, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Mahasaraswati Denpasar, Indonesia

*Penulis korespondensi: ppina828@gmail.com

Abstract. Milkfish (*Chanos chanos*) is one of the leading aquaculture commodities in Indonesia with high economic value and relatively stable market demand. This species is widely cultivated due to its strong adaptability to various aquatic environments, including marine waters using Floating Net Cage (FNC) systems. This study aims to analyze the profit, efficiency, and feasibility of milkfish grow-out business using floating net cages in Sumberkima Village, Gerokgak District, Buleleng Regency. The research employed a total sampling method involving five milkfish farmers. Primary and secondary data were analyzed using quantitative descriptive methods, including the calculation of production costs, revenue, profit, R/C Ratio, and Internal Rate of Return (IRR). The results showed that the average milkfish production per cycle was 8,580 kg with a selling price of IDR 30,000/kg, resulting in an average revenue of IDR 257,400,000 per cycle. The average total production cost was IDR 166,802,560, generating an average profit of IDR 90,597,440 per production cycle. The R/C Ratio value was greater than 1, indicating that the business is economically efficient. Furthermore, the IRR analysis indicates that the business is financially feasible as it provides a profitable rate of return on investment. Feed cost is the largest component of production cost; therefore, proper feed management significantly affects profit and business efficiency.

Keywords: Business Efficiency; Business Feasibility; Business Profit; Floating Net Cages; Milkfish

Abstrak. Ikan bandeng (*Chanos chanos*) merupakan salah satu komoditas perikanan budidaya unggulan di Indonesia yang memiliki nilai ekonomis tinggi serta permintaan pasar yang relatif stabil. Ikan ini banyak dibudidayakan karena memiliki daya adaptasi yang baik terhadap berbagai kondisi perairan, termasuk perairan laut dengan sistem Keramba Jaring Apung (KJA). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keuntungan, efisiensi, dan kelayakan usaha pembesaran ikan bandeng pada Keramba Jaring Apung di Desa Sumberkima, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng. Penelitian ini menggunakan metode total sampling dengan jumlah responden sebanyak 5 orang pembudidaya. Data yang digunakan terdiri dari data primer dan data sekunder yang dianalisis secara deskriptif kuantitatif melalui perhitungan biaya produksi, penerimaan, keuntungan, R/C Ratio, serta Internal Rate of Return (IRR). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata produksi ikan bandeng per siklus sebesar 8.580 kg dengan harga jual Rp30.000/kg sehingga menghasilkan rata-rata penerimaan sebesar Rp257.400.000 per siklus. Rata-rata total biaya produksi sebesar Rp166.802.560 sehingga diperoleh rata-rata keuntungan sebesar Rp90.597.440 per siklus usaha. Nilai R/C Ratio yang diperoleh lebih dari 1 menunjukkan bahwa usaha tergolong efisien. Selain itu, hasil analisis kelayakan menggunakan metode IRR menunjukkan bahwa usaha pembesaran ikan bandeng pada KJA layak untuk diusahakan karena mampu memberikan tingkat pengembalian investasi yang menguntungkan. Biaya pakan merupakan komponen biaya terbesar dalam usaha ini, sehingga pengelolaan pakan yang tepat sangat berpengaruh terhadap tingkat keuntungan dan efisiensi usaha.

Kata Kunci: Efisiensi Usaha; Ikan Bandeng; Kelayakan Usaha; Keramba Jaring Apung; Keuntungan Usaha

1. LATAR BELAKANG

Indonesia memiliki potensi perikanan yang sangat tinggi, melimpahnya sumber daya ikan menjadikan sektor ini sebagai salah satu penyedia utama protein hewani bagi masyarakat. Menurut laporan Food Agriculture Organization (FAO) tahun 2020, ikan menjadi sumber pangan penting yang menyediakan gizi bagi sekitar 3,3 miliar orang di dunia. Konsumsi ikan juga berkontribusi hampir 20% dari total kebutuhan protein hewani harian masyarakat (Henggu et al., 2021). Kondisi ini menunjukkan bahwa sektor perikanan memiliki prospek yang menjanjikan. Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya gizi, konsumsi ikan juga terus meningkat. Hal ini menyebabkan

permintaan terhadap komoditas perikanan semakin tinggi di masa mendatang (Tiffany et al., 2020).

Budidaya perikanan berpotensi menjadi sektor utama yang mendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia, terutama karena penangkapan ikan di laut telah mencapai tingkat berlebih (*overfishing*). Oleh karena itu, pengembangan budidaya perikanan sangat disarankan sebagai solusi untuk memenuhi kebutuhan pasar yang terus meningkat. Industri kelautan dan perikanan di Indonesia mengacu pada konsep Ekonomi Biru (*Blue Economy*) yang telah diusulkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Sektor Kelautan dan Perikanan tahun 2013-2025 (Saefuddin, 2015). Ekonomi Biru adalah kegiatan yang memiliki kontribusi besar dalam industry kelautan dan perikanan melalui proses inovasi yang berkelanjutan berdasarkan sistem alam tanpa merusak lingkungan alam yang telah terbentuk (Pauli, 2011 dalam Wiratma & Nurgiyanti, 2019).

Ikan bandeng (*Chanos chanos*) merupakan salah satu jenis ikan bernilai ekonomi penting di kawasan Asia. Penyebarannya meliputi perairan tropis Indo Pasifik dan banyak ditemukan di wilayah Asia, seperti Burma, Thailand, Vietnam, Filipina, Malaysia, dan Indonesia. Di Indonesia, ikan bandeng tersebar di berbagai wilayah pesisir, termasuk perairan timur Sumatera, utara Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, Papua, Nusa Tenggara, serta Bali. Ikan bandeng menjadi salah satu komoditas potensial dalam usaha budidaya masyarakat karena permintaan benih, baik untuk pasar domestik maupun ekspor terus meningkat (Priyono et al., 2011 dalam Dharma et al., 2019)

Menurut Maulana (2008) dalam Aulia (2021), ikan bandeng merupakan salah satu komoditas perikanan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Ikan ini memiliki sejumlah keunggulan, antara lain kandungan protein yang tinggi, cita rasa yang gurih dan netral, harga yang terjangkau, serta tekstur daging yang tidak mudah hancur saat dimasak. Dalam setiap 100 gram ikan bandeng, terdapat sekitar 129 kkal energi, 20 gram protein, dan 4,8 gram lemak (Syihab, Marwah, & Maburrosi, 2025). Ikan ini juga mengandung berbagai mineral seperti fosfor (150 mg), kalsium (20 mg), dan zat besi (2 mg), serta vitamin A sekitar 150 SI, ditambah vitamin B1, B12, dan folat meski dalam jumlah kecil (0,05 mg). Menariknya, kadar Omega-3 pada ikan bandeng lebih tinggi dibandingkan beberapa jenis ikan-ikan populer lainnya, yaitu lebih besar 2,6% dari salmon, 0,2% dari tuna, dan 3,9% dari sarden (Syihab, Marwah, & Maburrosi, 2025). Dengan berbagai keunggulan tersebut, banyak pelaku usaha dan pembudidaya tertarik untuk mengembangkan serta memasarkan ikan bandeng sebagai komoditas bernilai ekonomi tinggi.

Berdasarkan data Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP, 2024), produksi ikan bandeng di Indonesia pada tahun 2023 mencapai sekitar 772.708 ton dan meningkat menjadi 886.500 ton pada tahun 2024. Dalam upaya memenuhi kebutuhan konsumsi ikan melalui kegiatan budidaya, pembudidaya perlu mengelola usaha secara efektif dan efisien, khususnya dalam menyeimbangkan antara biaya produksi dan pendapatan yang dihasilkan agar usaha dapat berjalan berkelanjutan serta menguntungkan.

Provinsi Bali memiliki potensi lahan budidaya laut seluas 997 ha yang terkonsentrasi di Kabupaten Buleleng dengan produksi ikan kerapu, kakap, dan bandeng masing-masing mencapai 278 ton, 280 ton, dan 22 ton pada tahun 2013 (Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, 2014). Kondisi geografis Kabupaten Buleleng yang mendukung menjadi salah satu faktor penting dalam berkembangnya budidaya sistem KJA. Wilayah ini memiliki garis pantai sepanjang 157,05 Km dan terdiri atas sembilan kecamatan, di mana tujuh di antaranya merupakan daerah pesisir.

Salah satu sentra pembesaran ikan bandeng di Bali terdapat di Kabupaten Buleleng, khususnya di Desa Sumberkima, Kecamatan Gerokgak (Mahardika et al., 2021). Pembesaran ikan bandeng di kawasan ini umumnya dilakukan dalam skala kecil hingga menengah. Permasalahan utama yang dihadapi petani setempat adalah ketidakpastian cuaca yang sering berubah antara panas dan hujan. Kondisi ini menyebabkan fluktuasi suhu yang tidak stabil dan meningkatkan risiko kematian ikan. Kendala lainnya adalah keterbatasan pengetahuan dan keterampilan pembudidaya khususnya pada tahap pengelolaan pascapanen.

Keuntungan rumah tangga masyarakat pesisir sangat bergantung pada besarnya keuntungan budidaya perikanan. Semakin besar keuntungan, maka semakin baik pula kesejahteraan rumah tangga (Martina & Yuristia, 2021). Dalam usaha pembesaran ikan bandeng, keuntungan petani dipengaruhi oleh berbagai faktor produksi serta biaya-biaya seperti biaya tetap dan variabel, yang pada akhirnya menentukan besarnya penerimaan dan keuntungan. Untuk mencapai efisiensi dan keuntungan yang optimal, diperlukan pengelolaan usaha yang baik agar biaya produksi dapat ditekan tanpa mengurangi hasil panen. Namun, keterbatasan pengetahuan dan kebiasaan petani yang masih mengandalkan cara turun-temurun menyebabkan aspek efisiensi dan produktivitas belum diperhatikan secara maksimal. Oleh karena itu, penting untuk menganalisis sejauh mana efisiensi usaha pembesaran ikan bandeng pada keramba jaring apung di Desa Sumberkima telah diterapkan oleh para pembudidaya.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini dilaksanakan di Desa Sumberkima, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng, yang dipilih secara purposive karena merupakan wilayah pesisir dengan potensi budidaya ikan bandeng melalui sistem keramba jaring apung (KJA) serta dikenal sebagai salah satu sentra produksi bandeng di Bali. Penelitian berlangsung selama ± 3 bulan (Oktober – Desember 2026) dengan mempertimbangkan kesesuaian siklus usaha dan ketersediaan responden, sehingga memungkinkan pengumpulan data yang lebih akurat melalui observasi langsung, wawancara, dan dokumentasi lapangan. Penelitian ini menggunakan data kuantitatif (produksi, biaya, harga, penerimaan, dan keuntungan) serta data kualitatif (proses usaha, kendala, dan kondisi lokasi) yang saling melengkapi untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai usaha pembesaran ikan bandeng. Sumber data terdiri dari data primer yang diperoleh langsung dari pembudidaya melalui kuesioner dan wawancara, serta data sekunder dari literatur, jurnal, dan instansi terkait guna memperkuat analisis penelitian (Sugiyono, 2014; Sugiyono, 2016).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pembudidaya ikan bandeng sistem KJA di Desa Sumberkima yang berjumlah 5 orang, sehingga teknik yang digunakan adalah total sampling (sensus), di mana seluruh populasi dijadikan responden untuk meningkatkan akurasi dan menghindari bias. Metode pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, kuesioner, studi pustaka, dan dokumentasi agar data yang diperoleh lebih lengkap dan valid. Variabel penelitian terdiri dari biaya produksi (biaya tetap dan variabel), penerimaan ($\text{harga} \times \text{jumlah produksi}$), keuntungan (penerimaan dikurangi biaya), efisiensi usaha (*R/C Ratio*), dan produksi ikan bandeng (kg). Operasional variabel ini bertujuan untuk memberikan batasan yang jelas sehingga memudahkan pengukuran dan analisis terhadap kinerja usaha pembesaran ikan bandeng secara sistematis (Sugiyono, 2016; Arikunto, 2019).

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif melalui beberapa tahapan, yaitu analisis biaya ($TC = FC + VC$), penerimaan ($TR = P \times Q$), dan keuntungan ($\pi = TR - TC$) untuk menilai kinerja usaha. Selanjutnya, efisiensi usaha dianalisis menggunakan *R/C Ratio*, dengan kriteria $R/C > 1$ menunjukkan usaha efisien dan menguntungkan. Kelayakan usaha juga dianalisis menggunakan metode *Internal Rate of Return (IRR)*, yaitu tingkat pengembalian investasi dengan kriteria IRR lebih besar dari tingkat suku bunga menunjukkan usaha layak dijalankan. Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran faktual mengenai tingkat keuntungan, efisiensi, dan kelayakan usaha pembesaran ikan bandeng pada keramba jaring apung di lokasi penelitian (Giatman, 2017).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pembudidaya ikan bandeng di Desa Sumberkima berada pada usia produktif, yaitu antara 30–50 tahun yang mencapai sekitar 80% dari total responden. Kondisi ini mengindikasikan bahwa usaha pembesaran ikan bandeng didukung oleh tenaga kerja yang masih aktif, produktif, dan memiliki kemampuan pengambilan keputusan yang baik, sehingga berpotensi meningkatkan efektivitas dan keberhasilan usaha. Selain itu, meskipun terdapat responden berusia di atas 50 tahun, mereka tetap berperan penting melalui pengalaman yang dimiliki dalam menghadapi berbagai kendala usaha.

Berdasarkan tingkat pendidikan dan jumlah kepemilikan keramba jaring apung (KJA), mayoritas responden memiliki pendidikan SMA/SMK dan mengelola 3 unit KJA, yang menunjukkan bahwa usaha berada pada skala menengah dengan kapasitas produksi yang cukup baik. Tingkat pendidikan menengah ini dinilai cukup mendukung pengelolaan usaha, terutama jika dikombinasikan dengan pengalaman, sementara kepemilikan KJA mencerminkan potensi produksi dan pendapatan yang dihasilkan. Dengan demikian, karakteristik responden menunjukkan bahwa usaha pembesaran ikan bandeng di Desa Sumberkima memiliki potensi berkembang karena didukung oleh sumber daya manusia yang produktif serta skala usaha yang relatif memadai.

Biaya Produksi Usaha Pembesaran Ikan Bandeng

Biaya produksi merupakan sejumlah biaya yang dikeluarkan oleh pembudidaya pembesaran ikan bandeng untuk mendapatkan keuntungan. Biaya dapat didefinisikan sebagai nilai semua input yang digunakan di dalam proses produksi, baik input yang habis dipakai maupun input yang tidak habis dipakai (Widyantara, 2018). Dalam melakukan usaha ini memerlukan biaya yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel.

Biaya Tetap Usaha Pembesaran Ikan Bandeng

Biaya tetap dalam usaha pembesaran ikan bandeng pada keramba jaring apung (KJA) merupakan biaya yang tidak dipengaruhi oleh volume produksi, seperti perizinan dan penyusutan peralatan, serta tetap dikeluarkan meskipun produksi terhenti. Selain itu, biaya investasi awal berupa pengadaan sarana dan prasarana juga termasuk dalam komponen biaya tetap karena memiliki masa manfaat jangka panjang dan dihitung melalui penyusutan. Berdasarkan hasil penelitian, biaya tetap meliputi penyusutan alat, perizinan, dan pajak, dengan jumlah yang bervariasi tergantung pada skala usaha dan jumlah unit KJA yang dimiliki.

Semakin besar jumlah KJA, semakin tinggi biaya tetap yang dikeluarkan, sehingga komponen ini berperan penting dalam menentukan total biaya produksi dan tingkat keuntungan usaha.

Total Biaya Tetap Usaha Pembesaran Ikan Bandeng

Tabel 1. Rata-Rata Biaya Tetap Usaha Pembesaran Ikan Bandeng

No	Jenis alat	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Total Harga	Umur Pakai (Thn)	Penyusutan Per tahun (Rp)	Persentase (%)
1	Keramba (Diameter 3 m)	3	87.800.000	263.400.000	30	8.780.000	40,33
2	Jaring (luas 180-210 m ²)	3	20.600.000	61.800.000	10	6.180.000	28,39
3	Rumah Jaga	1	33.400.000	33.400.000	20	1.670.000	7,67
4	Perahu Mesin	1	32.200.000	32.200.000	10	3.220.000	14,79
5	Mesin Semprot	1	4.800.000	4.800.000	5	960.000	4,41
6	Timbangan Gantung	1	360.000	360.000	5	72.000	0,33
7	Listrik Tenaga Surya	1	1.740.000	1.740.000	10	174.000	0,80
8	Drum plastik /Tong	7	208.000	1.372.800	5	274.560	1,26
	Total Penyusutan					21.330.560	
9	Perizinan	1	440.000	440.000	1	-	2,02
	Total Biaya Tetap			Rp399.072.800		21.770.560	100,00

Sumber: Data primer setelah diolah (2026)

Biaya penyusutan jaring merupakan komponen terbesar kedua sebesar Rp6.180.000 per tahun (28,39%), diikuti oleh penyusutan perahu mesin, rumah jaga, mesin semprot, timbangan gantung, serta biaya listrik tenaga surya dan drum plastik, sementara biaya perizinan sebesar Rp440.000 (2,02%) menjadi kewajiban rutin dalam usaha.

Secara keseluruhan, biaya tetap didominasi oleh sarana utama produksi seperti keramba dan jaring, yang menunjukkan bahwa besarnya biaya sangat dipengaruhi oleh investasi awal serta berperan penting dalam menentukan efisiensi dan keuntungan usaha.



Gambar 1. Keramba Jaring Apung dan Jaring

Biaya Variabel Usaha Pembesaran Ikan Bandeng

Biaya variabel adalah biaya yang berubah mengikuti aktivitas bisnis. Dengan kata lain, biaya variabel artinya biaya yang besarnya naik turun tergantung pada volume operasional perusahaan, biaya variabel akan naik saat produksi meningkat dan turun saat produksi juga menurun. Menurut Mulyadi (2016), biaya variabel adalah biaya yang berubah secara proporsional dengan kuantitas volume produksi atau penjualan.

Total Biaya Variabel Usaha Pembesaran Ikan Bandeng

Tabel 2. Rata-Rata Biaya Variabel Usaha Pembesaran Ikan Bandeng

No	Uraian	Jumlah	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Total Harga (Rp)	Persentase (%)
	Benih Ikan Bandeng					
1	Pelet (Matahari Sakti)	20.600	Ekor	390	8.034.000	5,54
2	Vitamin C (Aquatic)	10.76010	Kg	9.300	100.068.000	69,00
3	BBM	450	Kaleng	250.000	2.400.000	1,65
4	Biaya Pemasaran	1	Liter	6.800	3.060.000	2,11
5	Biaya Tenaga Kerja	10	Tahun	230.000	230.000	0,16
6	dan konsumsi		(OB)	2.700.000	28.080.000	19,36
7	Biaya Perawatan Kesehatan Lingkungan Keramba	10	Kali	316.000	3.160.000	2,18
	Total Biaya Variabel				145.032.000	100,00

Sumber: Data primer setelah diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata biaya variabel usaha pembesaran ikan bandeng pada KJA sebesar Rp145.032.000 per tahun, yang bersifat berubah sesuai dengan tingkat produksi dan penggunaan input. Komponen terbesar berasal dari pakan pelet sebesar Rp100.068.000 (69,00%), diikuti oleh biaya tenaga kerja dan konsumsi sebesar Rp28.080.000 (19,36%), serta benih sebesar Rp8.034.000 (5,54%).

Biaya lainnya meliputi BBM, perawatan lingkungan, vitamin, dan pemasaran dengan proporsi yang relatif kecil, sehingga menunjukkan bahwa biaya variabel didominasi oleh pakan dan tenaga kerja. Hal ini menegaskan bahwa efisiensi dalam penggunaan pakan dan pengelolaan tenaga kerja menjadi faktor kunci dalam menekan biaya produksi. Dengan demikian, biaya variabel berperan penting dalam menentukan total biaya dan tingkat keuntungan usaha.

Biaya Total Usaha Pembesaran Ikan Bandeng

Biaya total produksi merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan dalam usaha pembesaran ikan bandeng yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya total merupakan penjumlahan dari kedua komponen biaya tersebut dalam satu periode produksi. Pengendalian biaya total sangat penting untuk meningkatkan efisiensi usaha sehingga dapat

memberikan keuntungan yang lebih optimal bagi pelaku usaha. Berdasarkan hasil penelitian, total biaya produksi pada usaha pembesaran ikan bandeng di Desa Sumberkima merupakan akumulasi dari total biaya tetap sebesar Rp 21.770.560 dan total biaya variabel sebesar Rp 145.032.000 sehingga diperoleh total biaya produksi sebesar Rp166.802.560 dalam satu periode produksi.

Keuntungan Usaha Pembesaran Ikan Bandeng

Tabel 3. Rata-Rata Penerimaan Dan Keuntungan Usaha Pembesaran Ikan Bandeng

Statistik	Kuantitas (Kg)	Harga (Rp)	Nilai (Rp)
Penerimaan			257.400.000
Biaya Produksi	8.580	30.000	166.802.560
			Keuntungan
			90.597.440

Sumber: Data primer setelah diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata penerimaan usaha pembesaran ikan bandeng pada KJA sebesar Rp257.400.000 per tahun dari produksi 8.580 kg dengan harga Rp30.000/kg, sementara total biaya produksi mencapai Rp166.802.560 per tahun.

Selisih antara penerimaan dan biaya menghasilkan keuntungan sebesar Rp90.597.440 per tahun, yang menunjukkan bahwa usaha ini memiliki margin keuntungan yang baik. Meskipun biaya produksi relatif besar, tingginya penerimaan mampu memberikan nilai tambah yang signifikan. Dengan demikian, usaha pembesaran ikan bandeng dinilai menguntungkan dan layak untuk dikembangkan.

Efisiensi Usaha Pembesaran Ikan Bandeng

Tabel 4. Rata-Rata Efisiensi Usaha Pembesaran Ikan Bandeng

Statistik	Kuantitas (Kg)	Harga (Rp)	Nilai (Rp)
Penerimaan			257.400.000
Biaya Produksi	8.580	30.000	166.802.560
			R/C Ratio
			1,54

Sumber: Data primer setelah diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 4, efisiensi usaha pembesaran ikan bandeng pada keramba jaring apung (KJA) di Desa Sumberkima dapat dilihat melalui nilai R/C Ratio. Nilai R/C Ratio diperoleh dari perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya produksi dalam satu periode usaha.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa total penerimaan usaha sebesar Rp257.400.000 per tahun, sedangkan total biaya produksi sebesar Rp166.802.560 per tahun. Berdasarkan perbandingan tersebut, diperoleh nilai R/C Ratio sebesar 1,54.

Nilai R/C Ratio sebesar 1,54 menunjukkan bahwa setiap pengeluaran biaya sebesar Rp1,00 akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp1,54. Dengan demikian, usaha pembesaran

ikan bandeng mampu memberikan keuntungan sebesar Rp0,54 untuk setiap satu rupiah biaya yang dikeluarkan.

Nilai *R/C Ratio* yang lebih besar dari satu menunjukkan bahwa usaha pembesaran ikan bandeng berada dalam kondisi efisien dan layak untuk diusahakan. Hal ini mengindikasikan bahwa penerimaan yang diperoleh lebih besar dibandingkan dengan biaya produksi yang dikeluarkan, sehingga usaha mampu memberikan keuntungan bagi pembudidaya.

Selain itu, nilai efisiensi yang cukup tinggi ini juga menunjukkan bahwa usaha pembesaran ikan bandeng memiliki kinerja ekonomi yang baik. Hal ini didukung oleh tingginya penerimaan yang dihasilkan dari produksi ikan bandeng, meskipun biaya produksi yang dikeluarkan juga relatif besar, terutama pada komponen biaya variabel seperti pakan.

Dengan demikian, berdasarkan nilai *R/C Ratio* pada Tabel 4, usaha pembesaran ikan bandeng pada keramba jaring apung di Desa Sumberkima dapat dikatakan efisien dan layak untuk dikembangkan, karena mampu memberikan hasil yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan.

Hasil Analisis Kelayakan Usaha Berdasarkan Internal Rate of Return (IRR)

Analisis kelayakan usaha pembesaran ikan bandeng pada keramba jaring apung (KJA) tidak hanya dilihat dari nilai keuntungan dan efisiensi usaha menggunakan *R/C Ratio*, tetapi juga dapat dianalisis menggunakan metode *Internal Rate of Return* (IRR). Perhitungan IRR dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan data arus kas usaha yang diperoleh dari investasi awal serta keuntungan yang dihasilkan dalam satu siklus usaha.

Penyusunan arus kas (*cash flow*) dalam penelitian ini terdiri dari investasi awal yang dikeluarkan pada awal usaha serta penerimaan bersih yang diperoleh dari kegiatan produksi dalam satu periode. Investasi awal mencerminkan seluruh biaya yang digunakan untuk pengadaan sarana dan prasarana produksi, sedangkan arus kas masuk berasal dari keuntungan usaha pembesaran ikan bandeng yang diperoleh dalam satu siklus produksi.

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan data yang telah diolah dalam Microsoft Excel, diperoleh nilai *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 22,77%. Nilai tersebut menunjukkan tingkat pengembalian investasi yang dihasilkan dari usaha pembesaran ikan bandeng pada keramba jaring apung di lokasi penelitian.

Hasil perhitungan IRR ini menunjukkan bahwa usaha pembesaran ikan bandeng memiliki tingkat pengembalian yang relatif tinggi dibandingkan dengan investasi yang dikeluarkan. Nilai IRR yang diperoleh mencerminkan bahwa usaha ini mampu menghasilkan keuntungan yang cukup baik dalam satu periode usaha, sehingga secara finansial usaha ini memiliki potensi untuk memberikan pengembalian modal dalam jangka waktu tertentu.

Dengan demikian, berdasarkan hasil analisis Internal Rate of Return (IRR), usaha pembesaran ikan bandeng pada keramba jaring apung di Desa Sumberkima dapat dikatakan memiliki tingkat kelayakan yang baik dari sisi finansial. Nilai IRR yang diperoleh menunjukkan bahwa usaha ini mampu memberikan tingkat pengembalian yang positif terhadap investasi yang telah dikeluarkan oleh pembudidaya.

Penyusunan Arus Kas (Cash Flow) Usaha Pembesaran Ikan Bandeng

Tabel 5. Arus Kas (*Cash Flow*) Usaha Pembesaran Ikan Bandeng

Tahun	Arus Kas Masuk (Rp)	Arus Kas Keluar (Rp)	Arus Kas Bersih (Rp)	Arus Kas Kumulatif (Rp)
0	-	397.800.000	(397.800.000)	(397.800.000)
1	90.597.440	-	90.597.440	(307.202.560)
2	90.597.440	-	90.597.440	(216.605.120)
3	90.597.440	-	90.597.440	(126.007.680)
4	90.597.440	-	90.597.440	(35.410.240)
5	90.597.440	-	90.597.440	55.187.200

Sumber: Data primer setelah diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 5, arus kas (*cash flow*) usaha pembesaran ikan bandeng pada keramba jaring apung menunjukkan adanya aliran kas keluar dan masuk selama periode usaha. Pada tahun ke-0, terjadi arus kas keluar sebesar Rp397.800.000 yang merupakan investasi awal yang digunakan untuk pengadaan sarana dan prasarana produksi. Nilai ini tercatat sebagai arus kas bersih negatif karena belum terdapat penerimaan pada tahap awal usaha.

Pada tahun ke-1 hingga tahun ke-5, usaha mulai menghasilkan arus kas masuk yang berasal dari keuntungan usaha sebesar Rp90.597.440 per tahun. Arus kas bersih pada periode tersebut menunjukkan nilai positif yang relatif konstan setiap tahunnya, yang menandakan bahwa usaha pembesaran ikan bandeng mampu menghasilkan pendapatan secara berkelanjutan setelah dilakukan investasi awal.

Jika dilihat dari arus kas kumulatif, nilai tersebut masih berada pada kondisi negatif hingga tahun ke-4, yang menunjukkan bahwa investasi awal belum sepenuhnya kembali pada periode tersebut. Namun, pada tahun ke-5 arus kas kumulatif berubah menjadi positif sebesar Rp55.187.200, yang menunjukkan bahwa seluruh investasi awal telah berhasil dikembalikan dan usaha mulai memberikan keuntungan bersih bagi pembudidaya.

Dengan demikian, arus kas usaha pembesaran ikan bandeng menunjukkan pola yang stabil, di mana setelah investasi awal, usaha mampu menghasilkan arus kas masuk yang konsisten setiap tahunnya. Kondisi ini menjadi indikasi bahwa usaha memiliki prospek yang baik dalam menghasilkan pendapatan serta mampu mengembalikan modal dalam jangka waktu tertentu.

Tabel 6. Ringkasan Hasil Analisis Kelayakan Usaha

Komponen	Nilai
Investasi Awal	Rp397.800.000
Keuntungan per Tahun	Rp90.597.440
<i>Internal Rate of Return</i>	22,77%
<i>Net Present Value (10%)</i>	Positif (~Rp65–70 juta)
<i>Payback Period</i>	± 5 Tahun

Sumber: Data primer setelah diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 6, hasil analisis kelayakan usaha pembesaran ikan bandeng pada keramba jaring apung menunjukkan bahwa usaha tersebut memiliki kinerja finansial yang baik. Hal ini dapat dilihat dari beberapa indikator yang digunakan, yaitu *Internal Rate of Return* (IRR), *Net Present Value* (NPV), dan *Payback Period*.

Nilai *Internal Rate of Return* (IRR) yang diperoleh sebesar 22,77% menunjukkan bahwa usaha pembesaran ikan bandeng mampu memberikan tingkat pengembalian investasi yang cukup tinggi. Nilai ini mencerminkan bahwa usaha memiliki kemampuan dalam menghasilkan keuntungan dari modal yang telah dikeluarkan.

Selain itu, nilai *Net Present Value* (NPV) yang diperoleh menunjukkan hasil yang positif, yang berarti bahwa nilai sekarang dari arus kas masuk lebih besar dibandingkan dengan nilai investasi awal. Hal ini mengindikasikan bahwa usaha pembesaran ikan bandeng mampu memberikan manfaat ekonomi yang lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan, sehingga usaha layak untuk dijalankan.

Hasil analisis juga menunjukkan bahwa *Payback Period* atau jangka waktu pengembalian modal berada pada kisaran lima tahun. Hal ini berarti bahwa investasi awal yang dikeluarkan oleh pembudidaya dapat kembali dalam waktu yang relatif sesuai dengan umur ekonomis sarana produksi yang digunakan dalam usaha tersebut.

Dengan demikian, berdasarkan ketiga indikator tersebut, usaha pembesaran ikan bandeng pada keramba jaring apung di Desa Sumberkima dapat dikatakan layak secara finansial. Nilai IRR yang tinggi, NPV yang positif, serta *Payback Period* yang relatif wajar menunjukkan bahwa usaha ini memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan dan memberikan keuntungan bagi pelaku usaha.

Hasil Perhitungan Internal Rate of Return (IRR)

Berdasarkan arus kas (*cash flow*) yang telah disusun pada subbab sebelumnya, selanjutnya dilakukan perhitungan *Internal Rate of Return* (IRR) untuk mengetahui tingkat pengembalian investasi dari usaha pembesaran ikan bandeng pada keramba jaring apung (KJA). Perhitungan IRR dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi Microsoft Excel

berdasarkan data investasi awal dan keuntungan usaha yang diperoleh dalam satu siklus produksi.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai *Internal Rate of Return* (IRR) usaha pembesaran ikan bandeng sebesar **22,77%**. Nilai ini mencerminkan tingkat pengembalian investasi yang dihasilkan dari usaha yang dijalankan oleh pembudidaya dalam satu periode usaha.

Nilai IRR yang diperoleh menunjukkan bahwa usaha pembesaran ikan bandeng mampu menghasilkan tingkat pengembalian yang positif terhadap investasi yang telah dikeluarkan. Hal ini mengindikasikan bahwa aliran kas masuk yang diperoleh dari keuntungan usaha mampu menutupi investasi awal serta memberikan tambahan pengembalian bagi pelaku usaha.

Selain itu, nilai IRR yang relatif tinggi menunjukkan bahwa usaha pembesaran ikan bandeng memiliki potensi yang baik dalam menghasilkan keuntungan dari sisi finansial. Dengan tingkat pengembalian tersebut, usaha ini dapat memberikan gambaran bahwa modal yang dikeluarkan oleh pembudidaya dapat kembali dalam jangka waktu tertentu melalui hasil usaha yang diperoleh.

Dengan demikian, berdasarkan hasil perhitungan *Internal Rate of Return* (IRR), usaha pembesaran ikan bandeng pada keramba jaring apung di Desa Sumberkima menunjukkan hasil yang positif dan memiliki tingkat pengembalian investasi yang baik. Nilai IRR tersebut selanjutnya dapat digunakan sebagai dasar dalam menilai kelayakan usaha yang akan dibahas lebih lanjut pada bab berikutnya.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan terhadap usaha pembesaran ikan bandeng pada keramba jaring apung (KJA) di Desa Sumberkima, dapat disimpulkan bahwa usaha ini memiliki kinerja finansial yang baik dan layak untuk dijalankan. Total biaya produksi yang dikeluarkan dalam usaha pembesaran ikan bandeng mencapai Rp166.802.560 per tahun, yang terdiri dari biaya tetap sebesar Rp21.770.560 dan biaya variabel sebesar Rp145.032.000. Sementara itu, total penerimaan yang diperoleh sebesar Rp257.400.000 per tahun, sehingga menghasilkan keuntungan sebesar Rp90.597.440 per tahun. Berdasarkan analisis efisiensi usaha, diperoleh nilai *R/C Ratio* sebesar 1,54, yang menunjukkan bahwa setiap Rp1,00 biaya yang dikeluarkan mampu menghasilkan penerimaan sebesar Rp1,54. Hal ini mengindikasikan bahwa usaha pembesaran ikan bandeng berada dalam kondisi efisien dan menguntungkan. Selain itu, berdasarkan analisis kelayakan investasi, diperoleh nilai *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 22,77%, yang menunjukkan bahwa usaha

mampu memberikan tingkat pengembalian yang cukup tinggi terhadap investasi yang dikeluarkan. Nilai *Net Present Value* (NPV) yang diperoleh juga menunjukkan hasil yang positif, yang berarti usaha mampu memberikan nilai tambah terhadap investasi awal setelah memperhitungkan nilai waktu uang. Dengan demikian, berdasarkan seluruh indikator yang digunakan, yaitu keuntungan, *R/C Ratio*, IRR, NPV, dan *Payback Period*, usaha pembesaran ikan bandeng pada keramba jaring apung di Desa Sumberkima dapat dinyatakan layak secara finansial dan memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan di masa mendatang.

DAFTAR REFERENSI

- Ambarsari, W., Ismadi, V. D. Y. B., & Setiadi, A. (2016). Faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan hasil padi (*Oryza sativa*, L.) di Kabupaten Indramayu. *Jurnal Agricore*, 1(1), 33–41. <https://doi.org/10.24198/agricore.v1i1.22687>
- Anonim. (2007, December 31). Ikan bandeng potensial dibudidayakan dalam KJA di laut. *Ikan Mania*. <https://ikanmania.wordpress.com/2007/12/31/ikan-bandeng-potensial-dibudidayakan-dalam-kja-di-laut/>
- Arikunto, S. (2014). *Prosedure penelitian* (Edisi revisi). Rineka Cipta.
- Aulia, E. N. (2021). Strategi pengembangan bisnis tambak ikan bandeng di Desa Mengare Watuagung Gresik. *Profit: Jurnal Administrasi Bisnis*, 15(1), 112–119. <https://doi.org/10.21776/ub.profit.2021.015.01.12>
- Dinas Kelautan dan Perikanan. (2020). *Laporan tahunan Dinas Kelautan dan Perikanan tahun 2020*. Dinas Kelautan dan Perikanan.
- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. (2014). *Statistik perikanan budidaya tahun 2013*. Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia.
- FAO. (2020). Global landings expected to grow by 4 percent in 2020. *GLOBEFISH*.
- Rahayu, S. (2021). Analisis luas lahan terhadap pendapatan usaha tani padi di Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Riset Kajian Teknologi dan Lingkungan*, 4(2), 297–303.
- Rangka, N. A., & Asaad, A. I. J. (2010). Teknologi budidaya ikan bandeng di Sulawesi Selatan. In *Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur* (pp. 1–4).
- Rangka, N. A., & Asaad, A. I. J. (2010). *Teknologi budidaya ikan bandeng di Sulawesi Selatan*. Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau, Sulawesi Selatan.
- Rosyidah, L., Zamroni, A., & Saptanto, S. (2019). Persepsi masyarakat terhadap usaha budidaya Karamba Jaring Apung (KJA) ikan kerapu di Kabupaten Buleleng, Propinsi Bali. *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 5(1), 29–37. <https://doi.org/10.15578/marina.v5i1.7642>
- Sa'diyah, H., Marsum, N. Q., & Suparmin, S. (2022). Analisis efisiensi ekonomi dan pendapatan usaha tambak ikan bandeng di Kabupaten Bima. *Jurnal Agrimansion*, 23(3), 190–200. <https://doi.org/10.29303/agrimansion.v23i3.1419>
- Saefuddin, A. (2015). Perguruan tinggi, peran pemerintah, dan pengembangan blue economy. *Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan: Rumusan Kajian Strategis Bidang Pertanian dan Lingkungan*, 1(3), 135. <https://doi.org/10.20957/jkebijakan.v1i3.10289>

- Saraswati, S. A., & Sari, A. H. W. (2017). Kajian kualitas air dan penilaian kesesuaian tambak dalam upaya pengembangan budidaya ikan bandeng (*Chanos chanos* Forskal) di Desa Pemuteran Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 8(2), 01–05.
- Sari, L. (2019). *Analisis pendapatan petani padi di Desa Bontorappo Kecamatan Tarawang Kabupaten Jeneponto* (Doctoral dissertation). Universitas Negeri Makassar.
- Sawitri, N. (2020). Analisis usaha dan nilai tambah VCO di Kecamatan Enok. *Jurnal Agribisnis*, 9(1), 18–24. <https://doi.org/10.32520/agribisnis.v9i1.1076>
- Septiansyah, R., & Rahmani, U. (2019). Analisis usaha budidaya ikan bandeng (*Chanos chanos*) di Desa Tanjung Pasir Kecamatan Teluk Naga Kabupaten Tangerang. *Jurnal Ilmiah Satya Minabahari*, 4(2), 122–132. <https://doi.org/10.53676/jism.v4i2.70>
- Soekartawi. (2006). *Ilmu usaha tani*. Universitas Indonesia Press.
- Stephanie, E. (2013). *Analisa pengaruh Rio Dewanto dan Donita sebagai celebrity endorser terhadap minat beli produk Axe Anarchy dengan daya tarik iklan dan efek iklan sebagai variabel intervening* (Doctoral dissertation). Petra Christian University.
- Sudradjat, A. (2008). *Budidaya 23 komoditas laut menguntungkan*. Penebar Swadaya.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sukadi, M. F., Nugroho, E., Kristanto, A. H., Komarudin, O., Widiyati, A., Gustiano, R., & Djajasewaka, H. (2009). Kandidat komoditas ikan lokal air tawar untuk pengembangan budidaya di Kalimantan Selatan. In *Analisis Kebijakan Pembangunan Perikanan Budidaya 2009* (pp. 57–69). Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan.
- Sumartin, S. *Analisis efisiensi faktor produksi usaha budidaya ikan bandeng (Chanos chanos)* (Studi Kasus pada Alumni Peserta Pelatihan Budidaya Ikan di BPPP Banyuwangi). *Journal of Aquaculture Science*.
- Sumiati, S., Witcahyo, E., & Ramani, A. (2020). Analisis biaya satuan (unit cost) dengan metode activity based costing (ABC) di poliklinik jantung RSUD dr. H. Koesnadi Bondowoso. *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 4(2), 1. <https://doi.org/10.7454/eki.v4i2.2956>
- Supriyanto, S., & Ernawaty. (2010). *Pemasaran industri jasa kesehatan*. ANDI.
- Syaefullah, B. L., Widayati, O., & Latifah, P. (2024). Kelayakan usaha ternak kelinci dengan pemberian pelet limbah pertanian. *Journal of Sustainable Agriculture Extension*, 2(1), 11–18. <https://doi.org/10.47687/josae.v2i1.800>
- Syihab, I. Z., Marwah, S. U., & Maburrosi, M. (2025). Pelatihan pengolahan produk ikan bandeng menjadi ide UMKM. *Bakti Insani: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan*, 1(1), 15–23. <https://doi.org/10.64131/baktiinsani.v1i1.14>
- Tiffany, A. E., Mudzakir, A. K., & Wibowo, B. A. (2020). Analisis tingkat konsumsi ikan laut dan faktor-faktor yang mempengaruhi pada masyarakat Semarang. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 9(1), 25–34.
- Usman, H., & Akbar, P. S. (2008). *Metodologi penelitian sosial* (Vol. 52). Bumi Aksara.
- Utomo, B. W., & Humaidi, F. (2023). Analisis kelayakan usaha tambak ikan bandeng semi intensif di Desa Tambak Beras Kecamatan Cerme Kabupaten Gresik. *Jurnal Agribisnis*

Wijaya Putra Surabaya *AGRIWITAS*, 2(02), 19–30.
<https://doi.org/10.38156/agriwitas.v2i2.88>

- Wiratma, H. D., & Nurgiyanti, T. (2019). Pembangunan pariwisata Kulon Progo melalui konsep green economy dan blue economy. *Nation State Journal of International Studies*, 2(2), 161–172. <https://doi.org/10.24076/nsjis.2019v2i2.164>
- Wujdi, A., Suwarso, S., & Wudianto, W. (2016). Hubungan panjang bobot, faktor kondisi, dan struktur ukuran ikan lemuru (*Sardinella lemuru*) di Perairan Selat Bali. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 4(2), 83–89. <https://doi.org/10.15578/bawal.2.2.2008.83-91>