



## Upaya Peningkatan Pendapatan Nelayan di Desa Wisata Buluh Cina Melalui Pengelolaan Budidaya Keramba Ikan

Anastasya Hutasoit\*, Hendro Ekwarso, Taryono

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Riau, Kota Pekanbaru, Indonesia

### Kata Kunci

**Kata kunci:** Budidaya ikan, pendapatan nelayan, regresi linier, efektivitas usaha

### Abstrak

Budidaya ikan dalam keramba telah menjadi salah satu sumber utama pendapatan bagi masyarakat nelayan di Desa Wisata Buluh Cina. Namun, berbagai tantangan seperti fluktuasi harga jual, keterbatasan modal, dan faktor lingkungan masih mempengaruhi efektivitas usaha ini. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pengelolaan budidaya ikan dalam mendukung keberlanjutan ekonomi nelayan serta mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan mereka. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Sampel penelitian terdiri dari 128 nelayan yang melakukan budidaya ikan dalam keramba, yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dianalisis menggunakan analisis regresi linier berganda untuk melihat pengaruh variabel jumlah panen, biaya produksi, luas keramba dan harga jual terhadap pendapatan nelayan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa harga jual, biaya produksi memiliki pengaruh signifikan. Jumlah panen dan luas keramba menunjukkan pengaruh positif. Temuan ini menegaskan bahwa efisiensi biaya dan strategi penetapan harga yang tepat menjadi faktor kunci dalam meningkatkan pendapatan nelayan. Kesimpulannya, budidaya ikan dalam keramba memiliki potensi besar dalam mendukung keberlanjutan ekonomi nelayan, namun tetap menghadapi kendala yang memerlukan perhatian lebih lanjut, seperti efisiensi biaya, fluktuasi harga pasar, dan pengelolaan produksi.

### Keywords

**Keywords:** Fish farming, fishermen's income, linear regression, business effectiveness

### Abstract

Fish farming in floating cages has become one of the primary sources of income for fishermen in the tourism village of Buluh Cina. However, various challenges such as fluctuating selling prices, limited capital, and environmental factors continue to affect the effectiveness of this business. Therefore, this study aims to analyze the effectiveness of fish farming management in supporting the economic sustainability of fishermen and identify the factors influencing their income. This research employs a quantitative approach using a survey method. The study sample consists of 128 fishermen engaged in fish farming, selected through purposive sampling. Data analysis was conducted using multiple linear regression to examine the effects of harvest quantity, production costs, and selling price on fishermen's income. The results show that selling price has the most significant and positive influence on income, while production costs have a significant but negative effect. Harvest quantity shows a positive influence but is not statistically significant. These findings highlight the importance of efficient cost management and appropriate pricing strategies in increasing fishermen's income. In conclusion, fish farming in keramba holds great potential for supporting the economic sustainability of fishermen, although issues such as cost efficiency, price fluctuations, and production management still require further attention.

Corresponding Author: Anastasya Hutasoit, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Riau, Kota Pekanbaru, Indonesia

Email: [anastasyahutasoit87@gmail.com](mailto:anastasyahutasoit87@gmail.com)

**DOI:** <https://doi.org/10.29303/jsch.v11i2.809>

History Artikel:

Received: 28 April 2025 | Accepted: 26 Juni 2025

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia, dengan luas wilayah mencapai lebih dari 8 juta km<sup>2</sup>, di mana sekitar 77,11% terdiri dari perairan. Potensi kelautan yang dimiliki Indonesia menjadikannya sebagai negara dengan kekayaan sumber daya perikanan yang sangat besar dan strategis untuk dikembangkan, baik dalam skala lokal maupun nasional (BIG, 2017). Sektor perikanan, termasuk perikanan budidaya, berperan penting dalam menopang ketahanan pangan, meningkatkan pendapatan masyarakat, serta mendukung pertumbuhan ekonomi wilayah.

Budidaya ikan dalam keramba merupakan salah satu subsektor yang berkembang pesat, terutama di daerah yang memiliki sumber daya perairan tawar yang cukup, seperti Kabupaten Kampar. Kawasan ini memiliki dua sungai besar yang potensial untuk pengembangan budidaya ikan air tawar, yaitu Sungai Kampar dan Sungai Siak bagian hulu, dengan karakteristik yang memungkinkan pengembangan keramba secara intensif. Desa Wisata Buluh Cina yang terletak di wilayah tersebut, telah menjadikan budidaya ikan keramba sebagai salah satu sumber utama penghidupan masyarakatnya. Namun, efektivitas pengelolaan usaha ini belum optimal. Nelayan masih menghadapi berbagai kendala seperti fluktuasi harga jual ikan, keterbatasan modal usaha, biaya produksi yang tinggi, serta tantangan dalam pengelolaan lingkungan dan teknologi. Menurut Gunawan et al. (2018), keberhasilan usaha budidaya ikan tidak hanya ditentukan oleh faktor teknis, tetapi juga oleh dukungan kelembagaan, kolaborasi antar pemangku kepentingan, dan adopsi teknologi yang sesuai.

Selain menjadi sumber pendapatan ekonomi, sektor budidaya ikan juga memiliki kontribusi terhadap pengembangan desa wisata dan penguatan ekowisata lokal. Hal ini senada dengan temuan Yuniarti (2021), yang menyatakan bahwa sinergi antara pariwisata dan kegiatan ekonomi produktif masyarakat desa dapat meningkatkan daya tarik kawasan dan menciptakan multiplier effect bagi perekonomian lokal. Dengan demikian, pengelolaan budidaya keramba ikan di Desa Wisata Buluh Cina memiliki potensi besar untuk meningkatkan pendapatan masyarakat. Tantangan dan faktor yang ada perlu diatasi melalui berbagai upaya agar budidaya ikan keramba dapat berfungsi sebagai pilar ekonomi yang kuat bagi nelayan.

Berbagai faktor juga dapat memengaruhi tingkat pendapatan nelayan di Desa Wisata Buluh Cina dalam pengelolaan budidaya keramba ikan. Karakteristik individu seperti usia, tingkat pendidikan, luas lahan, dan jumlah anggota keluarga turut berperan signifikan. Nelayan yang lebih

berpengalaman cenderung memiliki keterampilan teknis lebih baik dalam budidaya, sementara pendidikan mendukung pemahaman terhadap efisiensi manajemen. Luas keramba memengaruhi kapasitas produksi, dan dukungan tenaga kerja dari keluarga dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan. Di sisi lain, jumlah panen yang optimal akan berdampak langsung pada pendapatan, meskipun masih rentan terhadap faktor eksternal seperti cuaca dan penyakit ikan (Mukhlis et al., 2023; Nasution, 2005).

Selain itu, efisiensi biaya produksi dan harga jual ikan menjadi elemen penting dalam menentukan margin keuntungan. Semakin rendah biaya operasional seperti pakan dan perawatan, semakin besar pendapatan bersih yang dapat diperoleh. Demikian pula, harga jual yang kompetitif akan memperkuat posisi pendapatan nelayan. Oleh karena itu, strategi peningkatan produktivitas melalui adopsi teknologi tepat guna, efisiensi manajemen, serta sinergi lintas sektor menjadi kunci dalam mendorong keberlanjutan usaha. Dukungan dari pemerintah, lembaga pendidikan, dan pihak swasta sangat dibutuhkan untuk memperkuat sistem budidaya yang adaptif dan responsif terhadap dinamika pasar (Maulana & Fahlevi, 2019; Adrian et al., 2023; Gunawan et al., 2018; Davis & Robinson, 2018).

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis berbagai aspek yang memengaruhi pendapatan nelayan di Desa Wisata Buluh Cina melalui pengelolaan budidaya keramba ikan. Secara khusus, penelitian ini berupaya mengungkap upaya-upaya yang telah dilakukan dalam meningkatkan pendapatan nelayan, menilai sejauh mana efektivitas pengelolaan keramba ikan dapat mendukung keberlanjutan ekonomi masyarakat sekaligus pengembangan sektor pariwisata, serta mengevaluasi keterkaitan karakteristik nelayan seperti usia, tingkat pendidikan, dan jumlah anggota keluarga terhadap tingkat pendapatan mereka. Selain itu, penelitian ini juga menganalisis secara empiris pengaruh luas lahan, jumlah panen, biaya produksi, dan harga jual terhadap pendapatan nelayan guna merumuskan strategi pengelolaan budidaya yang lebih optimal dan berkelanjutan.

## Peningkatan Pendapatan

Menurut Sujarno (2018) pendapatan adalah jumlah penghasilan yang diterima oleh penduduk atas prestasi kerjanya selama satu periode tertentu, baik harian, mingguan, bulanan ataupun tahunan. Soekartawi (2019) menjelaskan pendapatan akan mempengaruhi banyaknya barang yang dikonsumsi, bahwa sering kali dijumpai dengan bertambahnya pendapatan, maka barang yang dikonsumsi bukan saja bertambah, tapi juga kualitas barang tersebut ikut menjadi perhatian.

Pendapatan masyarakat dalam pengelolaan budidaya keramba ikan sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi. Dalam konteks ini, beberapa variabel utama yang berkontribusi terhadap tingkat pendapatan antara lain karakteristik nelayan, jumlah panen, biaya produksi, dan harga produksi. Setiap variabel ini memiliki peran signifikan dalam menentukan seberapa efektif masyarakat dapat memanfaatkan sumber daya yang ada untuk meningkatkan kesejahteraan mereka (Mukhlis et al, 2023).

### **Pengelolaan Budidaya Kerambah**

Keramba adalah wadah budidaya ikan berupa kandang yang terbuat dari kayu, papan, atau bambu yang ditempatkan di dasar sungai. Keramba terdiri dari rangka kayu dan dinding yang terbuat dari kayu, bambu papan atau kawat berukuran panjang 2-10 m, lebar 1-5 m, dan tinggi 1-2 m. Dinding keramba dirancang sedemikian rupa sehingga aliran air sungai masih memungkinkan menerobos dinding untuk sirkulasi air dalam keramba (Effendi, 2014).

Supaya posisi keramba di sungai tersebut tidak berubah maka keramba ditambatkan dengan menggunakan tambang pada patok kayu yang ditancapkan didasar sungai atau pinggir sungai. Pada bagian atas keramba terdapat bagian pintu yang bisa dibuka dan ditutup untuk keperluan operasional budidaya (penebaran benih, pemberian pakan, pemanenan dan sebagainya). Untuk mencapai tingkat efisiensi yang maksimal atas pemeliharaan ikan dalam keramba diperlukan sarana dan prasarana yang memenuhi persyaratan tertentu, yaitu mutu bahan, rancangan konstruksi dan tata letak (Rahardi, 2020).

### **Pengembangan Hipotesis**

Pengelolaan keramba ikan, sebagai salah satu bentuk pemanfaatan perairan lokal, menjadi penting karena tidak hanya mendukung ketahanan pangan lokal tetapi juga meningkatkan kesejahteraan ekonomi. Rulianto et al. (2024) menjelaskan bahwa budidaya ikan dalam keramba apung dapat meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya air dan memberikan hasil yang optimal, sehingga mampu menjadi salah satu strategi peningkatan pendapatan masyarakat di desa-desa pesisir. Penelitian terdahulu, seperti yang dilakukan oleh Widiyati et al, (2012), menunjukkan bahwa integrasi antara sektor perikanan dan pariwisata dapat memberikan multiplier effect yang besar, terutama bagi desa-desa yang memiliki potensi wisata air. Melalui pengelolaan yang baik, pengembangan keramba ikan di Desa Wisata Buluh Cina diharapkan tidak hanya menjadi solusi jangka pendek, tetapi juga mampu menciptakan sistem ekonomi desa yang tangguh dan berkelanjutan. Dukungan berbagai pihak, baik dari pemerintah,

swasta, maupun masyarakat, menjadi faktor penentu keberhasilan dalam mengoptimalkan potensi desa wisata ini. Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, dapat dibangun hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

- H1 : diduga luas keramba berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan nelayan di Desa Wisata Buluh Cina, Kabupaten Kampar, Riau.
- H2 : diduga jumlah panen berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan nelayan di Desa Wisata Buluh Cina, Kabupaten Kampar, Riau.
- H3 : diduga biaya produksi berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan nelayan di Desa Wisata Buluh Cina, Kabupaten Kampar, Riau.
- H4 : diduga harga produksi berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan nelayan di Desa Wisata Buluh Cina, Kabupaten Kampar, Riau

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei yang bertujuan untuk memperoleh gambaran empiris mengenai faktor-faktor yang memengaruhi pendapatan nelayan dalam pengelolaan budidaya keramba ikan di Desa Wisata Buluh Cina. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh nelayan yang melakukan kegiatan budidaya ikan dalam keramba di desa tersebut, dengan jumlah sampel sebanyak 128 orang yang ditentukan melalui teknik purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner tertutup yang disusun berdasarkan indikator dari masing-masing variabel penelitian, yaitu luas lahan, jumlah panen, biaya produksi, harga jual, serta karakteristik individu seperti umur, pendidikan, dan jumlah anggota keluarga.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara statistik menggunakan model regresi linier berganda untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, yaitu pendapatan nelayan. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan terlebih dahulu untuk memastikan kualitas instrumen penelitian. Selain itu, dilakukan uji asumsi klasik seperti normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas guna menjamin keabsahan model regresi yang digunakan. Hasil analisis ini diharapkan mampu memberikan pemahaman yang objektif dan terukur mengenai faktor-faktor determinan dalam keberhasilan pengelolaan budidaya keramba ikan, sehingga dapat dijadikan dasar bagi formulasi kebijakan pemberdayaan ekonomi nelayan yang lebih efektif dan berkelanjutan.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Responden dalam penelitian ini adalah para nelayan yang terlibat dalam kegiatan budidaya keramba ikan, dengan jumlah sampel sebanyak 128

orang yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Pengambilan sampel ini didasarkan pada kriteria yang telah ditentukan. Analisis terhadap karakteristik responden akan memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai kondisi sosial dan ekonomi. Untuk lebih jelasnya, dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase
Umur	32 – 36 Tahun	38	29,7
	37 – 41 Tahun	44	34,4
	42 – 46 Tahun	11	8,5
	47 – 51 Tahun	6	4,7
	52 – 56 Tahun	18	14,1
	57 – 61 Tahun	11	8,6
Total		128	100
Pendidikan Terakhir	Tidak Sekolah	15	11,7
	SD/Sederajat	31	24,2
	SMP/Sederajat	53	41,4
	SMA/Sederajat	12	9,4
	Diploma/Sarjana	17	13,3
Total		128	100
Jumlah Anggota Keluarga	2 Orang	11	8,6
	3 Orang	38	29,6
	4 Orang	45	35,2
	5 Orang	18	14,1
	6 Orang	16	12,5
	Total		128
Domisili	Dalam Desa	124	96,4
	Luar Desa	2	1,8
	Luar Kecamatan	2	1,8
Total		128	100
Jarak Rumah dengan Keramba	0,15 – 1,5 Km	93	72,6
	1,51 – 3 Km	31	24,2
	4,51 – 6 Km	2	1,6
	6,01 – 7,5 Km	1	0,8
	7,51 – 9 km	0	0
	9,01 – 10 Km	1	0,8
Total		128	100

Berdasarkan data yang diperoleh, mayoritas nelayan yang menjadi responden berada dalam rentang usia produktif 37–41 tahun sebanyak 44 orang, yang memungkinkan mereka untuk aktif dan optimal dalam menjalankan usaha budidaya keramba ikan. Dari sisi pendidikan terakhir, sebagian besar responden hanya menamatkan pendidikan hingga tingkat SMP/ sederajat sebanyak 53 orang, menunjukkan bahwa tingkat literasi formal masih tergolong rendah, yang berpotensi membatasi pemahaman terhadap teknik budidaya modern. Hal serupa juga terlihat dari pendidikan anggota keluarga nelayan yang sebagian besar hanya mencapai tingkat SD/ sederajat sebanyak 31 orang, mencerminkan kondisi pendidikan keluarga yang masih terbatas.

Sebagian besar nelayan memiliki empat anggota keluarga (45 orang), yang mengindikasikan adanya tanggungan rumah tangga yang cukup besar. Dari segi domisili, hampir seluruh responden (124 orang) berdomisili di dalam desa dan tinggal dalam radius dekat dari lokasi budidaya, yakni antara 0,15

hingga 1,5 km (93 orang), yang memberikan kemudahan akses terhadap usaha budidaya dan memungkinkan efisiensi dalam pengelolaan keramba ikan. Data ini secara umum mencerminkan bahwa meskipun para nelayan hidup dalam lingkungan yang mendukung kegiatan budidaya, tantangan masih terdapat dalam aspek pendidikan dan kapasitas manajerial usaha.

### Pendapatan per Panen dan Jumlah Produksi Ikan

Jumlah produksi dalam budidaya keramba ikan menggambarkan kapasitas usaha yang dijalankan oleh nelayan. Semakin tinggi jumlah produksi, semakin besar pula peluang peningkatan pendapatan.

Tabel 2. Jumlah Produksi per Tahun Keramba Nelayanan

No	Jumlah Produksi (Ton/Tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
1	0.5-0.80 Ton	27	21.1
2	0.81-1.11 Ton	7	5.5
3	1.12-1.42 ton	18	14.1
4	1.43-1.73 ton	26	20.3
5	1.74-2.05 Ton	15	11.7
6	2.06-2.36 Ton	9	7.0
7	2.37-2.67 Ton	17	13.3
8	2.68-3 Ton	9	7.0
Total		128	100

Mayoritas nelayan di Desa Wisata Buluh Cina memiliki jumlah produksi ikan dalam rentang 1.43 hingga 1.73 ton per tahun, yakni sebanyak 26 orang atau 20,3% dari total responden. Produksi dalam skala ini menunjukkan bahwa sebagian besar nelayan menjalankan usaha budidaya ikan dengan kapasitas menengah, yang memungkinkan mereka untuk memenuhi kebutuhan pasar lokal sekaligus menjaga keberlanjutan usaha budidaya. Hal ini dapat mengindikasikan adanya keterbatasan dalam aspek produksi, seperti luas lahan yang digunakan, modal yang tersedia, atau efisiensi dalam sistem budidaya.

Tabel 3. Pendapatan Rata-rata Per Panen

No	Pendapatan per Panen	Frekuensi	Persentase (%)
1	Rp 50.000.000 - Rp 67.000.000	10	7.8
2	Rp 67.000.001 - Rp 84.000.000	13	10.2
3	Rp 84.000.001 - Rp 101.000.000	13	10.2
5	Rp 101.000.001 - Rp 118.000.000	16	12.5
6	Rp 118.000.001 - Rp 135.000.000	25	19.5
7	Rp 135.000.001 - Rp 152.000.000	30	23.4
8	Rp 152.000.001 - Rp 169.000.000	16	12.5
9	Rp 169.000.001 - Rp 182.000.000	5	3.9
Total		128	100

Mayoritas nelayan atau 30 orang dengan persentase 23,4% memiliki pendapatan rata-rata per panen di kisaran Rp 135.000.000 – Rp 152.000.000. Hal ini menunjukkan bahwa usaha budidaya ikan memberikan kontribusi yang cukup signifikan bagi pendapatan masyarakat, meskipun masih berada dalam kategori menengah ke bawah. Pendapatan ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti skala usaha, jumlah ikan yang dipanen, dan faktor lainnya di luar variabel yang diteliti serta harga jual di pasaran.

### Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui sejauh mana variabel yang diteliti berpengaruh terhadap pendapatan nelayan di Desa Wisata Buluh Cina, sehingga dapat diperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap pendapatan nelayan

Tabel 4. Hasil Uji Regresi Linier Berganda

Model	Coefficients <sup>a</sup>			Standardized Coefficients Beta
	Unstandardized Coefficients		Std. Error	
	B			
1 (Constant)	39012781.988	10627332.167		
Luas Keramba (M <sup>2</sup> )	30808320.593	5073474.733		.661
Jumlah Panen (Ton)	2763022.438	684543.048		.184
Biaya Produksi	2156775.194	1740600.725		.080
Harga Jual	5062860.857	1612309.757		.283

a. Dependent Variable: Pendapatan per Panen  
 Sumber: Data primer diolah, 2025

$$Y = 39.012.781,988 + 30.808.320,593X_1 + 2.763.022,438X_2 + 2.156.775,194X_3 + 5.062.860,857X_4$$

1. Jika tidak ada perubahan pada semua variabel independen (semua bernilai nol), maka pendapatan diperkirakan sebesar Rp39.012.781,99. Ini adalah nilai dasar pendapatan yang akan diterima nelayan meskipun tidak ada produksi dan harga jual yang terlibat.
2. Setiap peningkatan 1 m<sup>2</sup> luas keramba akan meningkatkan pendapatan sebesar Rp30.808.320,59, dengan asumsi variabel lainnya tetap. Hal ini menunjukkan bahwa luas lahan merupakan faktor yang paling dominan memengaruhi pendapatan nelayan.
3. Setiap peningkatan 1 ton jumlah panen akan meningkatkan pendapatan sebesar Rp2.763.022,44, dengan asumsi variabel lainnya tetap. Ini mengindikasikan bahwa semakin banyak panen yang dilakukan, semakin tinggi pendapatan yang diperoleh nelayan.
4. Setiap kenaikan biaya produksi sebesar Rp100,000 akan meningkatkan pendapatan sebesar Rp2.156.775,19, dengan asumsi

variabel lainnya tetap. Hal ini mengindikasikan bahwa biaya produksi yang lebih tinggi mencerminkan investasi yang lebih besar dalam proses budidaya, yang pada gilirannya dapat menghasilkan panen dan pendapatan yang lebih besar, asalkan biaya tersebut digunakan secara produktif dan efisien.

5. Setiap kenaikan harga jual sebesar Rp10,000 akan meningkatkan pendapatan sebesar Rp5.062.860,86, dengan asumsi variabel lainnya tetap. Ini mengindikasikan bahwa strategi pemasaran dan pengelolaan harga sangat menentukan keberhasilan usaha budidaya ikan.

### Hasil Pengujian Hipotesis

Pendapatan nelayan dalam pengelolaan budidaya keramba ikan dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk luas keramba yang dimiliki, jumlah panen, biaya produksi, dan harga jual di Desa Wisata Buluh Cina. Setiap faktor memiliki peran yang berbeda dalam menentukan tingkat keberhasilan usaha perikanan, baik dalam aspek produktivitas maupun kesejahteraan ekonomi nelayan, sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Uji t

Model	Coefficients <sup>a</sup>	
	t	Sig.
1 (Constant)	3.671	.000
Jumlah Panen (Ton)	6.072	.000
Biaya Produksi	4.036	.000
Harga Jual	1.239	.218
Luas Keramba	3.140	.002

a. Dependent Variable: Pendapatan per Panen

Hasil pengujian hipotesis di atas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Jumlah panen berpengaruh signifikan terhadap pendapatan. Semakin tinggi jumlah panen, semakin besar pendapatan nelayan.
2. Biaya produksi signifikan memengaruhi pendapatan. Pengeluaran yang tepat untuk sarana produksi dapat meningkatkan hasil dan pendapatan.
3. Harga jual tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan. Fluktuasi harga belum cukup kuat memengaruhi pendapatan nelayan.
4. Luas keramba berpengaruh signifikan terhadap pendapatan. Pemanfaatan lahan secara optimal mendukung peningkatan hasil dan pendapatan.

## **Pembahasan**

Hasil penelitian ini mengungkap bahwa pendapatan nelayan di Desa Wisata Buluh Cina dalam pengelolaan budidaya keramba ikan dipengaruhi oleh berbagai faktor baik internal maupun eksternal. Karakteristik individu seperti usia, pendidikan, dan jumlah anggota keluarga berkontribusi terhadap kemampuan manajerial dan teknis nelayan dalam mengelola usaha budidaya. Usia nelayan yang mayoritas berada pada rentang 37–41 tahun merupakan kelompok usia produktif yang secara fisik masih aktif dan cenderung memiliki pengalaman cukup dalam praktik budidaya ikan. Sebagaimana dijelaskan oleh Salim & Hasanah (2020), usia produktif berkorelasi positif terhadap kapasitas tenaga kerja dan daya adaptasi terhadap tantangan teknis di lapangan.

Pendidikan juga memegang peranan penting dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan keramba. Meskipun sebagian besar responden hanya berpendidikan hingga tingkat SMP/ sederajat, keterbatasan ini mencerminkan potensi perlunya intervensi dalam bentuk pelatihan atau penyuluhan agar mereka dapat mengadopsi teknik budidaya yang lebih efisien. Penelitian oleh Gunawan et al. (2018) menegaskan bahwa peningkatan kapasitas SDM melalui edukasi informal berpengaruh terhadap produktivitas sektor perikanan rakyat. Hal serupa juga diungkapkan oleh Davis dan Robinson (2018) bahwa pelatihan berbasis teknologi budidaya mampu meningkatkan hasil panen sekaligus menekan biaya produksi.

Jumlah panen terbukti memiliki pengaruh paling signifikan terhadap pendapatan nelayan. Hasil uji regresi menunjukkan bahwa semakin besar hasil panen yang dihasilkan, maka semakin tinggi pula pendapatan yang diperoleh nelayan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Nasution (2005) yang menyatakan bahwa kuantitas panen merupakan indikator utama keberhasilan usaha budidaya ikan air tawar. Namun demikian, stabilitas panen sangat bergantung pada banyak faktor, seperti kondisi cuaca, serangan penyakit, dan kualitas pakan. Oleh karena itu, optimalisasi panen memerlukan pendekatan holistik yang mencakup manajemen lingkungan dan input produksi.

Biaya produksi juga menunjukkan pengaruh signifikan terhadap pendapatan nelayan. Menariknya, dalam konteks penelitian ini, peningkatan biaya produksi justru berkorelasi positif terhadap peningkatan pendapatan. Hal ini dapat dijelaskan oleh fakta bahwa nelayan yang mengalokasikan biaya lebih besar untuk pakan berkualitas, perawatan keramba, atau benih unggul, cenderung memperoleh hasil panen yang lebih banyak dan berkualitas. Hasil ini diperkuat oleh temuan Maulana & Fahlevi (2019)

yang menunjukkan bahwa efisiensi biaya bukan berarti menekan pengeluaran serendah mungkin, tetapi bagaimana mengelola pengeluaran untuk menghasilkan return yang maksimal.

Sebaliknya, variabel harga jual dalam penelitian ini tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan nelayan secara statistik. Hal ini mungkin disebabkan oleh harga jual ikan yang relatif stabil dan kurang fluktuatif dalam jangka pendek, atau karena variabel tersebut tidak mengalami variasi yang cukup tajam dalam rentang waktu pengamatan. Adrian et al. (2023) menjelaskan bahwa ketergantungan pasar lokal yang tidak terlalu kompetitif dapat menyebabkan harga jual tidak menjadi faktor dominan dalam pembentukan pendapatan nelayan. Namun demikian, dalam konteks jangka panjang, harga tetap memiliki potensi sebagai faktor strategis, terutama jika nelayan mampu menjangkau pasar yang lebih luas dan menerapkan diferensiasi produk.

Luas keramba juga terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap pendapatan. Luas lahan menentukan kapasitas produksi, sehingga semakin besar lahan yang dimiliki atau dikelola, semakin besar pula potensi hasil panen. Menurut Mukhlis et al. (2023), pengembangan kapasitas produksi melalui perluasan keramba harus diiringi dengan peningkatan efisiensi manajemen agar tidak menimbulkan pemborosan sumber daya. Dalam hal ini, efisiensi pemanfaatan lahan dan sumber daya input menjadi kunci utama dalam menjaga keberlanjutan usaha dan meningkatkan kesejahteraan nelayan.

Temuan ini menguatkan pentingnya strategi pengembangan berbasis data lokal untuk meningkatkan pendapatan nelayan secara berkelanjutan. Dukungan dari berbagai pihak seperti pemerintah, perguruan tinggi, dan organisasi masyarakat sipil diperlukan untuk membangun kapasitas nelayan, memberikan akses terhadap teknologi tepat guna, serta membuka jalur distribusi hasil budidaya ke pasar yang lebih kompetitif. Hal ini sejalan dengan pendapat Yuniarti (2021) bahwa kolaborasi multi-aktor menjadi fondasi dalam membangun ketahanan ekonomi masyarakat perdesaan yang berbasis sumber daya lokal. Oleh karena itu, hasil penelitian ini tidak hanya menjadi kontribusi ilmiah, tetapi juga memberikan dasar empirik bagi formulasi kebijakan pemberdayaan ekonomi nelayan secara inklusif dan kontekstual.

## **KESIMPULAN**

Penelitian ini menyimpulkan bahwa peningkatan pendapatan nelayan di Desa Wisata Buluh Cina melalui budidaya keramba ikan dicapai melalui pemilihan benih unggul, efisiensi pemberian pakan, serta pengelolaan panen yang optimal, dengan hasil

produksi rata-rata 1–3 ton per tahun. Budidaya ini terbukti efektif mendukung keberlanjutan ekonomi, karena hasilnya dipasarkan hingga luar provinsi, meski tantangan seperti fluktuasi harga dan kondisi lingkungan masih ada. Luas lahan menjadi faktor karakteristik paling signifikan terhadap pendapatan, diikuti oleh usia dan pendidikan nelayan, sementara jenis kelamin dan jumlah anggota keluarga tidak berpengaruh nyata. Di sisi lain, biaya produksi menjadi faktor paling dominan dalam menentukan pendapatan, sedangkan jumlah panen dan harga jual berpengaruh namun tidak sepenuhnya menentukan. Oleh karena itu, strategi efisiensi biaya dan manajemen produksi yang baik menjadi kunci keberhasilan budidaya keramba ikan secara berkelanjutan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, R., Lubis, M., & Sari, Y. (2023). *Analisis fluktuasi harga dan pengaruhnya terhadap pendapatan pembudidaya ikan air tawar*. *Jurnal Sosial Ekonomi Perikanan*, 15(1), 55–63.
- BIG. (2017). *Atlas Nasional Indonesia*. Badan Informasi Geospasial.
- Davis, J., & Robinson, P. (2018). *Aquaculture Technology Innovation and Impact in Southeast Asia*. *Marine Policy Journal*, 93(2), 114–120.
- Gunawan, T., Sari, P., & Fauzi, H. (2018). *Kolaborasi pemangku kepentingan dalam pengembangan budidaya ikan air tawar berkelanjutan*. *Jurnal Pengembangan Wilayah*, 4(3), 223–235.
- Hamid, A., Pranowo, W. S., & Sukardi. (2020). *Analisis usaha budidaya ikan air tawar di keramba*. *Jurnal Sosial Ekonomi Perikanan*, 15(2), 117–126.
- Maulana, R., & Fahlevi, M. (2019). *Efisiensi biaya produksi dan dampaknya terhadap pendapatan pembudidaya ikan*. *Jurnal Ekonomi Pertanian*, 7(1), 48–59.
- Mukhlis, R., Dewi, S., & Apriyanto, R. (2023). *Karakteristik petani dan kontribusinya terhadap hasil usaha perikanan*. *Jurnal Pembangunan Perdesaan*, 12(2), 97–108.
- Nasution, D. (2005). *Faktor-faktor penentu keberhasilan budidaya ikan air tawar di Sumatera*. *Jurnal Agribisnis Perikanan*, 3(2), 15–23.
- Salim, A., & Hasanah, S. (2020). *Hubungan usia dan pendidikan terhadap produktivitas kerja nelayan*. *Jurnal Ketahanan Sosial Ekonomi*, 9(1), 43–52.
- Setiawan, B., & Firmansyah, D. (2021). *Manajemen usaha kecil dalam budidaya ikan air tawar*. *Jurnal Manajemen UMKM*, 6(1), 77–86.
- Wibowo, A., & Azizah, N. (2023). *Strategi pemberdayaan ekonomi lokal melalui perikanan berbasis komunitas*. *Jurnal Ekonomi Daerah*, 11(1), 31–42.
- Yuniarti, M. (2021). *Ekowisata dan peran perikanan dalam pemberdayaan desa wisata*. *Jurnal Pariwisata dan Ekonomi Kreatif*, 5(2), 101–110.