

## **Analisis Komparatif Keuntungan dan Risiko Usaha Budidaya Ikan Hias di Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri**

### ***Comparative Analysis of Ornamental Fish Farming Business Profitability and Risks in Plosoklaten District, Kediri Regency***

**Supriyadi Supriyadi<sup>1\*</sup>, Mariyana Sari<sup>2</sup>, Wildan Al Farizi<sup>2</sup>, Moh. Athoillah<sup>3</sup>, Kartika Intan Abdillah<sup>1</sup>, Chusnia Asshovani<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan (Kampus Kota Kediri), Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya

<sup>2</sup>Program Studi Agrobisnis Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya

<sup>3</sup>Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Brawijaya

\*Corresponding Author: supriyadi67@ub.ac.id

#### **ABSTRAK**

Adanya risiko produksi dan pendapatan dapat menyebabkan keterbukaan terhadap kemungkinan kerugian dan ketidakpastian dalam melakukan kegiatan usaha budidaya ikan hias. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komparatif *performance* dan tingkat risiko budidaya ikan hias. Data dalam penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara secara terstruktur. Jenis data yang digunakan data *cross section* dari 36 pembudidaya dengan menggunakan metode sensus. Analisis data dilakukan secara kuantitatif yang meliputi analisis *performance* usaha budidaya ikan hias, dan tingkat risiko usaha. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa usaha budidaya ikan hias di Desa Punjul memiliki tingkat *performance* lebih baik daripada usaha budidaya ikan hias di Desa Pranggang (*R/C ratio* 2,74 > 1,42). Usaha budidaya ikan hias di Desa Pranggang memiliki nilai koefisien variasi risiko produksi (*KV* 0,05 < 0,09) dan risiko pendapatan (*KV* 0,06 < 0,11) lebih baik dibandingkan usaha budidaya ikan hias di Desa Punjul. Usaha budidaya ikan hias di Desa Pranggang dan Punjul per siklusnya memiliki risiko produksi dan pendapatan yang kecil serta terhindar dari kerugian risiko produksi maupun pendapatan (*KV* < 0,5 dan *L* > 0). Pembudidaya perlu meningkatkan skala produksi dengan menambah jumlah kolam. Pemerintah terkait dapat membantu pembudidaya ikan hias untuk mengatasi permasalahan hama dan penyakit.

**Kata kunci:** ikan koi; ikan komet; risiko pendapatan; risiko produksi

#### **ABSTRACT**

*Production and income risks in ornamental fish farming business activities can lead to exposure to possible losses and uncertainties. The purpose of this study is to compare the performance and risk level of ornamental fish farming. The data in this study used primary data obtained from observations and structured interviews. The type of data used is cross section data from 36 cultivators using the census method. Data analysis was carried out quantitatively which included analysis of the performance of the ornamental fish farming business, and the level of business risk. The results of this study show that ornamental fish farming in Punjul Village outperforms ornamental fish farming in Pranggang Village (*R/C ratio* 2.74 > 1.42). Pranggang Village ornamental fish farming has a lower coefficient of production risk variance (*CV* 0.05 < 0.09) and income risk (*CV* 0.06 < 0.11) than Punjul Village ornamental fish farming. Ornamental fish farming in Pranggang and Punjul villages has a low risk of production and income loss per cycle (*CV* 0.5 and *L* > 0) and avoids loss of production and income risks. Cultivators must expand their production scale by increasing the number of ponds. Governments can assist ornamental fish cultivators in overcoming pest and disease problems.*

**Keywords:** koi fish; komet fish; income risk; production risk

## PENDAHULUAN

Kinerja perdagangan ikan hias Indonesia dalam kurun waktu 2016 sampai 2020 cenderung mengalami peningkatan. Nilai ekspor ikan hias tahun 2016 mencapai 24,64 Juta USD. Bahkan pada tahun 2020 nilai ekspor ikan hias telah mencapai 30,76 Juta USD atau tumbuh sebesar 24,84% (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2021).

Wilayah Jawa Timur memiliki potensi pengembangan perikanan, salah satunya Kabupaten Kediri pada sektor perikanan budidaya. Kabupaten Kediri merupakan daerah dengan potensi perikanan budidaya air tawar yang cukup potensial di Provinsi Jawa Timur khususnya ikan hias. Produksi ikan hias Kabupaten Kediri berkontributif terhadap produksi ikan hias di Jawa Timur pada tahun 2020 sebesar 325.200.000 ekor atau 52,01 persen (BPS Kabupaten Kediri, 2021). Komoditas ikan hias seperti ikan cupang, ikan komet, dan ikan koi merupakan komoditas primadona di Kabupaten Kediri. Ikan cupang terbesar terdapat di Ngadiluwih, ikan komet terbesar terdapat di Plosoklaten, sedangkan ikan koi terbesar terdapat di Plosoklaten dan Wates.

Pertumbuhan produksi ikan komet dan koi periode 2018-2020 di Kabupaten Kediri cenderung meningkat (Tabel 1). Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa sektor perikanan budidaya ikan komet dan koi Kabupaten Kediri cukup prospektif.

**Tabel 1.** Perkembangan produksi ikan hias tahun 2018-2020 di Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur

Jenis Ikan	Produksi (000 ekor)		
	2018	2019	2020
Akara	2.120	2.145	2.150
Diskus	4	2	2.710
Guppy	8.630	8.637	8.685
Cupang	100.425	102.246	110.411
Koi	70.549	70.672	72.159
Kar Tetra	3.120	3.256	3.394
Louhan	7	5	2.475
Manvis	5.650	6.398	6.719
Moli	6.450	7.295	8.527
Mas Koki	3.145	3.405	3.313
Oskar	607	607	390
Plati	22.510	25.296	25.717
Komet	72.604	77.410	77.950
Lele blorok	1.252	1.252	600

Sumber: BPS Kabupaten Kediri (2021)

Kegiatan budidaya ikan komet dan koi di Kabupaten Kediri merupakan usaha budidaya ikan hias yang memberikan kesempatan yang sangat luas untuk mendapatkan profit yang besar, namun bisa juga terdapat risiko usaha. Risiko adalah transparansi terhadap kemungkinan ketidakpastian maupun kerugian (Sobana, 2018). Ramadhan *et al.*, 2018 menambahkan bahwa menjalankan bisnis pasti memiliki masalah internal dan eksternal yang menyebabkan ketidakstabilan dan kerugian bagi bisnis.

Hasil temuan Aisyah *et al.*, (2021), produksi ikan dipengaruhi oleh kuantitas dan kualitas benih ikan, serta intensitas pemberian pakan dan obat-obatan. Konsisten dengan hasil penelitian Sari *et al.*, (2020) bahwa risiko produksi benih ikan air tawar dipengaruhi oleh penggunaan obat-obatan (vitamin ikan). Wahyuni *et al.*, (2020) menambahkan bahwa risiko produksi meliputi kematian ikan yang tinggi, produksi yang rendah, profit yang rendah, keterbatasan modal, dan penggunaan biaya produksi yang tinggi.

Adanya risiko produksi ini dapat mengubah jumlah pendapatan yang diterima pembudidaya sehingga menimbulkan risiko pendapatan. Hal ini penting untuk diprediksi karena jika diabaikan terus akan memicu risiko yang lebih tinggi sehingga dapat mempengaruhi pendapatan pembudidaya. Menurut Winarti (2017), dalam mengukur tingkat risiko digunakan nilai varians, standar deviasi, dan koefisien variasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komparatif *performance* dan tingkat risiko budidaya ikan hias.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2021 sampai dengan September 2021 di Desa Pranggang dan Desa Punjul, Kecamatan Plosoklaten, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur.

### Jenis dan Sumber Data

Data dalam penelitian ini menggunakan data primer. Pengumpulan data primer dilakukan melalui observasi dan *in-depth interview* dengan pembudidaya. Jenis data berupa data *cross section*, dengan data yang dikumpulkan berupa data produksi ikan hias, pendapatan, harga ikan hias, serta pengeluaran usaha budidaya ikan hias.

**Teknik Pengambilan Sampel**

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode sensus. Metode sensus merupakan teknik pengambilan sampel jika seluruh anggota populasi digunakan sebagai responden dalam riset (Arikunto, 2002). Jumlah responden pada penelitian ini sejumlah 36 pembudidaya ikan hias.

**Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan analisis data berupa metode kuantitatif. Analisis kuantitatif yang digunakan meliputi analisis kinerja (*performance*) dan tingkat risiko usaha budidaya ikan hias.

*Analisis performance usaha budidaya ikan hias*

Menurut Rahim & Hastuti (2007); Shinta (2011), profit usaha merupakan selisih antara hasil penjualan dengan seluruh biaya input produksi.

$$\pi = (Y \cdot Py) - (FC + VC) = TR - TC \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

- $\pi$  = profit (Rp/siklus)
- TC = total biaya (Rp/siklus)
- TR = total penerimaan (Rp/siklus)
- Y = jumlah produksi (kg/siklus)
- FC = biaya tetap (Rp/siklus)
- VC = biaya variabel (Rp/siklus)
- Py = harga satuan produk (Rp/siklus)

Indikator R/C *ratio* digunakan untuk mengetahui untung atau rugi usaha budidaya ikan hias, di mana R/C *ratio* adalah rasio antara total penerimaan dengan seluruh biaya input produksi. Menurut Shinta (2011), rumus R/C *ratio* yaitu:

$$R/C \text{ ratio} = \frac{TR}{TC} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

- TC = total biaya (Rp/siklus)
- TR = total penerimaan (Rp/siklus)
- R/C *ratio* = rasio antara total penerimaan dengan seluruh biaya produksi

Kriteria: bila R/C *ratio* > 1, maka usaha budidaya ikan hias menguntungkan; bila R/C *ratio* < 1, maka usaha budidaya ikan hias merugi; sedangkan jika R/C *ratio* = 1, maka usaha budidaya ikan hias impas.

*Analisis tingkat risiko usaha budidaya ikan hias*

Menurut Mbanasor (2011), parameter risiko yang bisa digunakan pada usaha budidaya ikan hias yaitu *variance*, *standard deviation*, dan *coefficient variation*. Ketiga dimensi ini saling berhubungan satu

sama lain, dimana *variance* adalah penentu untuk parameter lainnya. Pappas *et al.*, (1995) juga mengungkapkan bahwa pengukuran tingkat risiko yang dapat digunakan pada usaha budidaya ikan hias dengan cara menentukan kepadatan distribusi probabilitas, dan nilai penyimpangan yang terjadi seperti *variance*, *standard deviation*, *coefficient variation*, dan nilai batas bawah (L). Menurut penelitian Supriadi *et al.*, (2020), metode analisis risiko dapat dikur dengan *variance*, *standard deviation*, *coefficient variation*. Berdasarkan penjelasan tersebut, risiko produksi dan pendapatan usaha budidaya ikan hias di wilayah studi dapat diukur menggunakan melalui *variance*, *standard deviation*, *coefficient variation*, dan nilai batas bawah (L).

a. *Variance* (ragam)

Pengukuran distribusi risiko dengan pendekatan kuantitatif dihitung menggunakan nilai hasil yang diinginkan, dan *variance* (ukuran ragam), serta *standard deviation* (simpangan baku) (Shinta, 2011). Menurut Wahyuni *et al.*, (2020), *variance* dan *standard deviation* bisa dipakai dalam pengukuran distribusi risiko dari observasi menggunakan hasil rata-rata yang diinginkan dengan menerapkan parameter probabilitas dari investasi dan variansi serta standar deviasi sebagai parameter risikonya.

$$V\alpha^2 = \frac{\sum(Q-Qi)^2}{n-1} \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

- Q = produksi budidaya ikan hias (ekor/siklus)/pendapatan budidaya ikan hias (Rp/siklus)
- Qi = produksi rata-rata budidaya ikan hias (ekor/siklus) atau pendapatan rata-rata budidaya ikan hias (Rp/siklus)
- $V\alpha^2$  = ragam (*variance*)
- n = jumlah sampel pembudidaya ikan hias

*Standard deviation* maupun *variance* berkaitan erat sebagai ukuran variasi dalam sekumpulan data, ini karena *variance* adalah kuadrat dari *standard deviation*, dan sebaliknya. *Standard deviation* adalah ukuran variabilitas skor berdasarkan kuadrat deviasi setiap nilai dari rata-rata yang dihitung. *Standard deviation* adalah akar dari nilai *variance*, sebaliknya *variance* adalah kuadrat dari nilai *standard deviation* (Widiyanto, 2013).

$$V\alpha = \sqrt{V\alpha^2} \dots\dots\dots (4)$$

Semakin besar nilai variansi dan standar deviasi, maka tingkat risiko usaha budidaya ikan hias semakin besar. Hasil penelitian Alam & Aida (2017)

menunjukkan bahwa semakin tinggi nilai *variance* dan *standard deviation*, semakin tinggi risikonya. Nilai *variance* dan *standard deviation* digunakan untuk mengukur risiko produksi dan pendapatan usaha budidaya ikan hias.

b. *Coefficient variation*

Koefisien variasi adalah ukuran risiko relatif dari usaha budidaya ikan hias. Semakin tinggi *coefficient variation* maka semakin tinggi pula risiko usaha budidaya ikan hias, begitu pula sebaliknya. Sehingga dapat dikatakan bahwa usaha budidaya ikan hias nilai *coefficient variation* tertinggi merupakan usaha budidaya ikan hias yang paling berisiko.

$$KV = \frac{V\alpha}{Q_i} \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan:

$V\alpha$  = *standard deviation*

$Q_i$  = produksi rata-rata budidaya ikan hias (ekor/siklus) atau pendapatan rata-rata budidaya ikan hias (Rp/siklus)

$KV$  = *coefficient variation*

Apabila: nilai  $KV < 0,5$  maka usaha budidaya ikan hias memiliki risiko yang kecil; nilai  $KV > 0,5$  maka usaha budidaya ikan hias memiliki risiko yang besar.

c. Nilai batas bawah hasil tertinggi (L)

Nilai batas bawah hasil tertinggi (L) memperlihatkan nilai produksi dan pendapatan terendah yang dapat diterima pelaku usaha budidaya ikan hias.

$$L = Q_i - 2V\alpha \dots\dots\dots (6)$$

Keterangan:

$Q_i$  = produksi rata-rata budidaya ikan hias (ekor)/pendapatan rata-rata budidaya ikan hias (Rp)

$V\alpha$  = *standard deviation*

L = nilai batas bawah

Apabila:  $KV < 0,5$  dan  $L > 0$  artinya usaha budidaya ikan hias selalu terhindar dari kerugian;  $KV > 0,5$  dan  $L < 0$  berarti ada kemungkinan usaha budidaya ikan hias mengalami kerugian.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

***Performance* Usaha Budidaya Ikan Hias**

Biaya investasi adalah modal pertama yang dikeluarkan untuk usaha budidaya ikan hias. Informasi rata-rata kebutuhan investasi untuk menjalankan usaha budidaya ikan hias disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Rata-rata kebutuhan investasi

Komponen	Nilai (Rp)	
	Desa Pranggang	Desa Punjul
Kolam	31.363.636	9.400.000
Pompa air	5.800.000	-
Tabung oksigen	1.542.857	-
Jaring	399.375	1.150.000
Seser	347.955	96.786
Akuarium	1.674.000	466.667
Pipa paralon	1.382.353	1.756.667
Tanjaran	322.000	250.000
Bak kolam	963.636	-
<b>Jumlah</b>	<b>43.795.812</b>	<b>13.120.119</b>

Sumber: Data diolah (2021)

Berdasarkan tabel di atas, rata-rata investasi yang dibutuhkan untuk budidaya ikan komet dan koi adalah Rp. 43.795.812,00, dan rata-rata penyusutan per siklus adalah Rp. 790.582,00 untuk Desa Pranggang, sedangkan rata-rata kebutuhan investasi sebesar Rp. 13.120.119,00 dengan rata-rata penyusutan per siklus sebesar Rp. 249.353,00 untuk Desa Punjul. Artinya Desa Pranggang menunjukkan kecenderungan kebutuhan investasi dan nilai penyusutan lebih besar dibandingkan dengan Desa Punjul. Pada Tabel 2 juga menunjukkan bahwa nilai investasi pada kolam lebih tinggi dibandingkan dengan kebutuhan investasi lainnya.

Biaya yang digunakan dalam usaha budidaya ikan hias adalah biaya operasional dan biaya tetap. Tabel 3 menunjukkan rata-rata total biaya budidaya ikan hias per siklus.

**Tabel 3.** Rata-rata total biaya

Komponen	Nilai (Rp)	
	Desa Pranggang	Desa Punjul
Biaya Operasional		
Bibit koi	1.706.133	819.306
Bibit komet	2.947.231	3.629.473
Pakan-81	4.278.182	3.775.000
Pakan-82	4.545.000	3.571.714
Pakan-83	2.599.250	1.441.500
Isi ulang tabung oksigen	429.643	-
Karet	36.000	70.000
Plastik	265.882	174.000
Garam	91.537	28.000

Komponen	Nilai (Rp)	
	Desa Pranggang	Desa Punjul
Kardus	980.000	-
Lakban	155.100	-
Obat-obatan	1.491.417	615.208
Tenaga kerja	1.758.077	1.020.000
<i>Jumlah</i>	<i>21.283.452</i>	<i>15.144.201</i>
Biaya tetap		
Penyusutan	790.582	249.353
Listrik	497.500	-
Pajak (PBB)	545.666	516.359
Komunikasi	728.182	150.000
Sewa lahan	13.100.000	8.037.500
Perawatan kolam	1.834.615	877.778
Perawatan peralatan	1.060.000	-
Transportasi	339.000	120.000
Promosi	1.153.333	-
<i>Jumlah</i>	<i>20.048.879</i>	<i>9.950.990</i>
<b>Total Biaya</b>	<b>41.332.330</b>	<b>25.095.190</b>

Sumber: Data diolah (2021)

Biaya operasional usaha budidaya ikan hias meliputi benih ikan komet dan koi, *pellet* (pakan buatan), tenaga kerja, obat-obatan, dan biaya lainnya. Total biaya rata-rata per siklus yang digunakan dalam usaha budidaya ikan hias sebesar Rp. 41.332.300,00 untuk Desa Pranggang dan Rp. 25.095.190,00 untuk Desa Punjul. Hal tersebut menunjukkan bahwa Desa Pranggang mengalokasikan total biaya usaha budidaya ikan hias per siklus lebih besar dibandingkan dengan Desa Punjul.

Tabel 3 juga menunjukkan bahwa di Desa Pranggang penggunaan biaya pakan ikan (*pellet*) lebih tinggi dari biaya lainnya, sedangkan di Desa Punjul penggunaan biaya sewa lahan lebih tinggi daripada biaya lainnya. Waktu panen budidaya ikan komet dan koi di wilayah studi berlangsung kurang lebih selama 3 (tiga) bulan, rata-rata volume produksi ikan komet dan koi per siklus ditunjukkan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Pendapatan rata-rata usaha budidaya ikan hias per siklus

Uraian	Nilai (Rp)	
	Desa Pranggang	Desa Punjul
Ikan koi	52.606.028	34.168.800
Ikan komet	47.231.077	59.776.000

Sumber: Data diolah (2021)

Pendapatan dihasilkan dari volume produksi dengan harga ikan komet dan koi. Berdasarkan Tabel 4, Desa Pranggang menunjukkan kecenderungan rata-rata penerimaan ikan koi per siklus lebih baik dibandingkan dengan Desa Punjul. Pada usaha budidaya ikan komet, Desa Punjul menunjukkan kecenderungan rata-rata penerimaan per siklus lebih baik daripada Desa Pranggang.

**Tabel 5.** Analisis keuangan usaha budidaya ikan hias per siklus

Kriteria	Nilai	
	Desa Pranggang	Desa Punjul
Pendapatan (Rp)	99.837.105	93.944.800
Keuntungan (Rp)	58.504.775	68.849.610
R/C ratio	1,42	2,74
Payback period	0,74	0,19

Sumber: Data diolah (2021)

Keuntungan dihasilkan dari sisa antara penerimaan dengan jumlah biaya yang digunakan. Pada Tabel 5, Desa Punjul memiliki tingkat *performance* usaha lebih baik daripada Desa Pranggang.

### Analisis Tingkat Risiko

Analisis tingkat risiko budidaya ikan hias dilakukan secara kuantitatif dengan cara menghitung nilai reratanya, simpangan baku, koefisien variasi, dan nilai batas bawah. Pada Tabel 6 dan 7 menunjukkan tingkat risiko usaha budidaya ikan hias per siklus di wilayah studi.

**Tabel 6.** Risiko produksi usaha budidaya ikan hias per siklus

Uraian	Desa Pranggang	Desa Punjul
<i>Ikan koi</i>		
Rata-rata	1.948	1.266
Standar deviasi	65	166
Koefisien variasi	0,03	0,09
Batas bawah (L)	1.819	1.033
<i>Ikan komet</i>		
Rata-rata	78.718	99.627
Standar deviasi	5.230	10.450
Koefisien variasi	0,07	0,10
Batas bawah (L)	68.259	78.727

Sumber: Data diolah (2021)

Tabel 6 menunjukkan bahwa budidaya ikan koi di Desa Pranggang memiliki kecenderungan rata-

rata produksi lebih baik dibandingkan dengan Desa Punjul. Nilai standar deviasi dari risiko produksi ikan koi Desa Punjul lebih baik dibandingkan dengan Desa Pranggang. Pada usaha budidaya ikan komet, Desa Punjul memiliki kecenderungan rata-rata produksi dan nilai standar deviasi lebih baik dibandingkan dengan Desa Pranggang. Nilai standar deviasi didefinisikan sebagai tingkat risiko produksi yang ditemui pembudidaya ikan hias pada setiap siklus di masa mendatang.

Koefisien variasi risiko produksi ikan komet dan koi di Desa Pranggang maupun Desa Punjul lebih kecil dari 0,5 ( $KV < 0,5$ ) yang berarti usaha budidaya ikan hias memiliki risiko kecil per siklus. Pembudidaya ikan komet dan koi di Desa Pranggang memiliki kecenderungan nilai koefisien variasi lebih kecil dibandingkan dengan Desa Punjul. Semakin kecil koefisien variasi, semakin kecil risikonya. Hasil perhitungan menunjukkan koefisien variasi (KV) lebih kecil dari 0,5 dan nilai batas bawah (L) lebih besar dari 0 sehingga sehingga kerugian disisi risiko produksi usaha budidaya ikan komet dan koi di Desa Pranggang dan Punjul dalam satu siklus dapat dihindari

Berdasarkan penelitian Aeni *et al.*, (2021), tingkat risiko produksi ikan bandeng per hektar memiliki risiko kecil ( $KV < 0,5$ ). Artinya luas tambak yang digunakan semakin kecil maka risiko produksinya semakin kecil. Erdyana & Rum (2021) menambahkan bahwa risiko produksi peternakan ayam broiler dengan pola kemitraan tergolong kecil (nilai KV kurang dari 0,5). Asaad *et al.*, (2019) juga menambahkan bahwa nilai *coefficient variance* yang didapat dari produksi budidaya tambak udang windu lebih kecil dari 0,5 sehingga dapat diartikan bahwa usaha yang dikelola memiliki risiko yang rendah. Konsisten dengan hasil temuan Putri *et al.*, (2020); dan Rahayu *et al.*, (2020); Mahfud *et al.*, (2021); dan Marlina *et al.*, (2021) yang menjelaskan bahwa nilai koefisien variasi kurang dari 0,5 menandakan tingkat risiko produksi budidaya perikanan yang rendah. Nilai *coefficient variance* (CV) yang rendah menunjukkan keberagaman rata-rata pada karakteristik tersebut juga rendah. Hal ini menggambarkan bahwa risiko dari segi biaya, pendapatan, dan keuntungan rata-rata bagi petani tergolong rendah (Husain *et al.*, 2016).

Tabel 7 menunjukkan bahwa usaha budidaya ikan koi di Desa Pranggang memiliki kecenderungan rata-rata pendapatan lebih baik dibandingkan dengan

Desa Punjul. Nilai standar deviasi dari risiko pendapatan ikan koi Desa Punjul lebih baik dibandingkan dengan Desa Pranggang. Pada usaha budidaya ikan komet, Desa Punjul memiliki kecenderungan rata-rata pendapatan dan nilai standar deviasi lebih baik dibandingkan dengan Desa Pranggang. Nilai standar deviasi didefinisikan sebagai tingkat risiko pendapatan yang ditemui pembudidaya ikan hias pada setiap siklus di masa mendatang.

**Tabel 7.** Risiko pendapatan usaha budidaya ikan hias per siklus

Uraian	Desa Pranggang	Desa Punjul
<i>Ikan Koi</i>		
Rata-rata	24.929.471	18.760.213
Standar deviasi	1.044.419	1.880.060
Koefisien variasi	0,04	0,10
Batas bawah (L)	22.840.634	15.000.093
<i>Ikan Komet</i>		
Rata-rata	23.482.235	38.957.647
Standar deviasi	1.836.088	4.617.790
Koefisien variasi	0,08	0,12
Batas bawah (L)	19.810.058	29.722.066

Sumber: Data diolah (2021)

Koefisien variasi risiko pendapatan ikan komet dan koi di Desa Pranggang maupun Desa Punjul lebih kecil dari 0,5 ( $KV < 0,5$ ) yang berarti usaha budidaya ikan hias memiliki risiko kecil per siklus. Pembudidaya ikan komet dan koi di Desa Pranggang memiliki kecenderungan nilai koefisien variasi lebih kecil dibandingkan dengan Desa Punjul. Semakin kecil koefisien variasi, semakin kecil risikonya. Hasil perhitungan juga menunjukkan kalau nilai  $KV < 0,5$  dan  $L > 0$  sehingga kerugian disisi risiko pendapatan usaha budidaya ikan komet dan koi di Desa Pranggang dan Punjul dalam satu siklus dapat dihindari.

Menurut hasil penelitian Selvia (2021), usaha budidaya ikan mujair dengan sistem keramba jaring apung memperoleh nilai  $CV < 0,5$  dan  $L > 0$ , artinya usaha budidaya ikan tersebut memiliki potensi untuk menghindari kerugian. Menurut penelitian Wulandari & Rum (2021), hasil perhitungan *coefficient variance* (CV) menunjukkan bahwa risiko pendapatan usaha kerupuk bandeng tergolong kecil dan menguntungkan ( $CV < 0,5$  dan  $L > 0$ ).

Selaras juga dengan hasil penelitian Surpriyadi & Efani (2021) bahwa risiko kehilangan

pendapatan dapat dihindari atau risiko pendapatan tergolong rendah pada usaha budidaya benih ikan lele dalam satu siklus ( $CV < 0,5$  dan  $L > 0$ ). Hasil penelitian Talakua (2014); Andhika *et al.*, (2019); dan Tobing *et al.*, (2021) menunjukkan nilai batas bawah (L) pendapatan lebih besar dari 0 dan nilai KV (koefisien variasi) risiko pendapatan lebih kecil dari 0,5, artinya usaha di sektor perikanan lepas dari kerugian disisi risiko pendapatan.

## KESIMPULAN

Desa Punjul cenderung memiliki rata-rata keuntungan dan efisiensi budidaya ikan hias yang lebih baik dibandingkan dengan Desa Pranggang. Dalam budidaya ikan hias, risiko produksi dan pendapatan tergolong kecil serta selalu terhindar dari kerugian risiko produksi maupun pendapatan. Tingkat risiko produksi dan pendapatan budidaya ikan hias pada Desa Pranggang lebih rendah dibandingkan Desa Punjul.

Dalam rangka meningkatkan jumlah produksi ikan komet dan koi di daerah penelitian sehingga keuntungan pembudidaya jauh lebih tinggi, maka perlu dilakukan eskalasi kolam untuk meningkatkan skala produksi. Sedangkan untuk mengantisipasi terjadinya risiko usaha budidaya, maka Pemerintah setempat dapat membantu pembudidaya ikan hias di daerah penelitian untuk mengatasi permasalahan hama dan penyakit.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan terima kasih kepada Rektor dan LPPM Universitas Brawijaya yang memberikan dana Hibah Penelitian *Covid-Integrated Research* (1206.10/UN10.C10/PN/2021). Penulis juga berterima kasih kepada para pembudidaya ikan hias di wilayah studi yang telah mengungkapkan informasi berharga mereka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, N., Rahayu, E. S., Adi, R. K., & Antriyandarti, E. (2021). Analisis Risiko dan Distribusi Pendapatan Budidaya Bandeng (*Chanos chanos*) Kabupaten Pati. *Agriekonomika*, 10(1), 27–37.  
<https://doi.org/10.21107/agriekonomika.v10i1.9838>
- Aisyah, D., Supriyadi, S., Sari, M., Farizi, W. Al, & Asshovani, C. (2021). Production Function Model of African Catfish Hatchery Business in Joho Village. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1–10.  
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/777/1/012023>
- Alam, H., & Aida, S. (2017). Studi Risiko Ekonomis Pemasaran Bawang Merah (*Allium ascalonicum*) di Tingkat Pengecer Pasar Segiri Kota Samarinda. *Ekonomi Pertanian & Pembangunan*, 14(1), 59–74.
- Andhika, R., Setyowati, N., & Qonita, R. A. (2019). Analisis Risiko Usaha Pembudidayaan Ikan Nila Merah di Kelompok Pembudidaya Ikan Mino Ngremboko Kecamatan Ngemplak Kabupaten Sleman. *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 18(2), 313–330.  
<https://doi.org/10.31186/jagrisep.18.2.313-330>
- Arikunto, S. (2002). *Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Asaad, A. I. J., Asaf, R., Athirah, A., & Ratnawati, E. (2019). Analisis Resiko Produksi dan Pendapatan pada Usaha Budi Daya Tambak Udang Windu di Kabupaten Kotabaru, Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 14(2), 125.  
<https://doi.org/10.15578/jsekp.v14i2.6836>
- BPS Kabupaten Kediri. (2021). *Kabupaten Kediri Dalam Angka Tahun 2021*.
- Erdyana, E., & Rum, M. (2021). Analisis Risiko Dan Kelayakan Finansial Peternakan Ayam Broiler Dengan Pola Kemitraan (Studi Kasus Peternakan Bapak Wawan Di Kecamatan Pilangkenceng, Kabupaten Madiun). *Agriscience*, 2(1), 81–93.  
<https://doi.org/10.21107/agriscience.v2i1.11280>
- Husain, T. K., Mulyo, J. H., & Jamhari, J. (2016). Analisis Perbandingan Keuntungan dan Risiko Usaha Perikanan Rakyat Sistem Monokultur dan Polikultur di Kabupaten Pangkep. *Journal of Agricultural Education*, 27, 136–149.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2021). *Statistik Ekspor Hasil Perikanan Tahun 2016-2020*.
- Mahfud, K., Nazlia, S., & Naufal, A. (2021). Resiko Produksi dan Pendapatan Usaha Menggunakan Koefisien Variansi Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) di Kecamatan Jaya

- Kabupaten Aceh Jaya. *Jurnal TILAPIA*, 2(2), 34–46.  
<https://doi.org/10.30601/tilapia.v2i2.2008>
- Marlina, N., Murniati, K., & Kasymir, E. (2021). Analisis Risiko Usaha Budidaya Ikan Lele Dumbo di Kecamatan Kota Gajah Kabupaten Lampung Tengah. *Journal of Agribusiness Science*, 9(1), 48–53.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23960/jiia.v9i1.4818>
- Mbanasor, J. A. (2011). Analysis of Risk among Agribusiness Enterprises Investment in Abia State, Nigeria. *Journal of Economics and International Finance*, 3(3), 187–194.
- Pappas, J. L., Hirschey, M., & Wirajaya, D. (1995). *Ekonomi Manajerial*. Bina Rupa Aksara.
- Putri, D. S., Affandi, M. I., & Sayekti, W. D. (2020). Analisis Kinerja Usaha dan Risiko Petambak Udang Vaname pada Sistem Tradisional dan Sistem Semi Intensif di Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 8(4), 625.  
<https://doi.org/10.23960/jiia.v8i4.4707>
- Rahayu, Y. A., Prasmatiwi, F. E., & Suryani, A. (2020). Pendapatan dan Risiko Usaha Tambak Udang Windu dan Udang Vaname di Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 8(2), 287.  
<https://doi.org/10.23960/jiia.v8i2.4066>
- Rahim, A., & Hastuti, D. R. D. (2007). *Ekonomika Pertanian (Pengantar Teori dan Kasus)*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Ramadhan, D. B., Yektiningsih, E., & Sudiyarto. (2018). Analisis Risiko Usaha Ayam Pedaging di Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Ilmiah Sosio Agribis*, 18(1), 77–92.
- Sari, M., Farizi, W. Al, Supriyadi, S., Aisyah, D., & Asshovani, C. (2020). Model Fungsi Produksi dan Risiko pada Usaha Pembenihan Lele Dumbo di Desa Joho, Wates, Kediri. *Journal of Fisheries and Marine Research (JFMR)*, 4(3), 357–367.
- Selvia, U. (2021). Analisis Resiko Usaha Ikan Mujair Pola Keramba Jaring Apung (KJA) di Kecamatan Warkuk Ranau Selatan Kabupaten Oku Selatan. *Agribisnis Sosial Ekonomi Pertanian*, 7(1), 37–43.  
<https://doi.org/10.54895/jsp.v7i1.802>
- Shinta, A. (2011). *Ilmu Usahatani*. Malang: UB Press.
- Sobana, D. H. (2018). *Studi Kelayakan Bisnis*. Bandung: Pustaka Setia.
- Supriadi, D., Nugraha, E. H., Fadilatussafa'ah, N., & Widayaka, R. (2020). Analisis Finansial dan Risiko Usaha Pengolahan Ikan Asin Teri di Desa Gebang Mekar Kabupaten Cirebon. *Investasi*, 6(2), 77–86.
- Surpriyadi, S., & Efani, A. (2021). Analisis Pendapatan dan Risiko Usaha Pembenihan Ikan Lele di Desa Joho, Kecamatan Wates, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur. *Seminar Nasional Tahunan XVIII Hasil Penelitian Perikanan Dan Kelautan*, 623–635.
- Talakua, W. (2014). Pendapatan dan Resiko Usaha Pengolahan Ikan Cakalang Banda di Kecamatan Banda. *Omni-Akuatika*, 10(2), 53–59.  
<https://doi.org/10.20884/1.oa.2014.10.2.20>
- Tobing, S. S. W., Lubis, S. N., & Wibowo, R. P. (2021). Analisis Pendapatan dan Risiko Usahatani Udang Windu di Kelurahan Belawan Sicanang Kecamatan Medan Belawan. *Jurnal Agrica*, 14(1), 1–8.  
<https://doi.org/10.31289/agrica.v14i1.4198>
- Wahyuni, R. D., Yulinda, E., & Bathara, L. (2020). Analisis Break Even Point dan Risiko Usaha Pembesaran Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dalam Keramba Jaring Apung (KJA) di Desa Pulau Terap Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Sosial Ekonomi Pesisir (JSEP)*, 1(1), 22–33.
- Widiyanto, M. A. (2013). *Statistika Terapan*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Winarti, L. (2017). Analisis Resiko Usahatani Ikan Bandeng di Desa Sungai Undang Kecamatan Seruyan Hilir Kabupaten Seruyan Kalimantan Tengah. *Ziraa'ah*, 42(2), 100–106.  
<https://doi.org/10.31602/zmip.v42i2.773>
- Wulandari, I. T., & Rum, M. (2021). Analisis Nilai Tambah dan Risiko Pendapatan Usaha Kerupuk Ikan Bandeng (Studi Kasus: UMKM Sumber Jokotole, Kecamatan Socah, Kabupaten Bangkalan). *Agriscience*, 2(2), 345–355.  
<https://doi.org/10.21107/agriscience.v2i2.12314>