

## Valuasi Ekonomi Sektor Perikanan dan Pariwisata Kawasan Waduk PLTA Koto Panjang di Kecamatan XIII Koto Kampar

Zamri Daresdi<sup>1\*</sup>, Eriyati<sup>2</sup>, & Ando Fahda Aulia<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Riau, Kota Pekanbaru, Indonesia  
Kampus Bina Widya KM. 12,5, Simpang Baru, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru, Riau 28293

\*e-mail : zamri.daresdi2578@student.unri.ac.id

---

### ABSTRAK

---

#### Artikel Info

**Received :**

10 June 2026

**Revised :**

12 June 2026

**Accepted :**

15 June 2026

#### Kata Kunci :

Valuasi Ekonomi, PLTA  
Koto Panjang, Keramba  
Jaring Apung,  
pariwisata.

#### Keywords :

Economic Valuation, Power  
Plant, Koto Panjang,  
Floating Net,  
Tourist.

Waduk PLTA Koto Panjang terletak di Kabupaten Kampar, Provinsi Riau, yang dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan masyarakat seperti PLTA, perikanan dan pariwisata. Namun pemanfaatan waduk PLTA Koto Panjang untuk sektor perikanan dan pariwisata belum terukur secara ekonomi sehingga perlu dilakukan studi tentang besarnya nilai ekonomi pemanfaatan waduk sebagai dasar upaya pengelolaan yang berkelanjutan. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei – Juli 2025 dengan tujuan untuk menghitung nilai ekonomi sektor perikanan dan pariwisata di kawasan Waduk PLTA Koto Panjang. Metode yang digunakan untuk sektor perikanan dengan sistem keramba jaring apung (KJA) yaitu metode harga pasar (Market Price Method) sedangkan untuk sektor pariwisata dengan metode biaya perjalanan (Travel Cost Method). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer berupa kuesioner dengan total populasi sebanyak 10 orang untuk sektor perikanan dan sampel sebanyak 100 orang untuk sektor pariwisata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa besarnya valuasi ekonomi kawasan waduk PLTA Koto Panjang dari sektor perikanan dengan sistem Keramba Jaring Apung (KJA) adalah Rp 3.147.747.000,- per tahun dengan total produksi perikanan 188.820 kg/tahun atau Rp. 16.670 kg/tahun. Sedangkan nilai valuasi ekonomi sektor pariwisata adalah Rp 102.063.866.780,- per tahun dengan biaya perjalanan rata-rata responden/kunjungan Rp. 201.400.

---

## *Economic Valuation of the Fisheries and Tourism Sector of the Kota Panjang Hydrop Reservoir Area in District XIII Koto Kampar*

---

### ABSTRACT

---

*The Koto Panjang hydropower reservoir is located in Kampar Regency, Riau Province, which is used for various community needs such as hydropower, fisheries and tourism. However, the use of the Koto Panjang hydropower reservoir for the fisheries and tourism sectors has not been economically measurable, so it is necessary to conduct a study on the amount of economic value of the use of the reservoir as the basis for sustainable management efforts. This research was conducted in May – July 2025 with the aim of calculating the economic value of the fisheries and tourism sectors*

*in the Koto Panjang Hydropower Reservoir area. The method used for the fisheries sector with a floating net cage system (KJA) is the market price method (Market Price Method) while for the tourism sector with the travel cost method (Travel Cost Method). The data used in this study is primary data in the form of a questionnaire with a total population of 10 people for the fisheries sector and a sample of 100 people for the tourism sector. The results of the study show that the economic valuation of the Koto Panjang hydropower reservoir area from the fisheries sector with the Floating Net Cage (KJA) system is Rp 3,147,747,000 per year with a total fishery production of 188,820 kg/year or Rp. 16,670 kg/year. Meanwhile, the economic valuation value of the tourism sector is Rp. 102,063,866,780,- per year with the average travel cost of respondents/visits of Rp. 201,400 .*

## PENDAHULUAN

Secara geografis, Kabupaten Kampar menempati posisi yang strategis karena berada di perbatasan Provinsi Riau dan Sumatera Barat. Keadaan ini memberikan peluang bagi daerah untuk mengoptimalkan berbagai program pembangunan yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat, memperkuat perekonomian, serta menjaga keberlanjutan lingkungan. Salah satu bentuk pembangunan yang telah dilakukan adalah pembangunan waduk yang memiliki berbagai manfaat bagi masyarakat dan lingkungan sekitar.

Kabupaten Kampar memiliki tiga waduk yang dimanfaatkan untuk berbagai kepentingan, yaitu Waduk PLTA Koto Panjang, Waduk Sungai Paku, dan Waduk Kadimarpoyan. Selain berfungsi sebagai sarana penyimpanan air, waduk juga berkontribusi dalam pengendalian banjir, penyediaan air irigasi, pembangkitan tenaga listrik, serta pengembangan sektor ekonomi berbasis perikanan dan pariwisata. Sihombing (2018) menjelaskan bahwa Waduk PLTA Koto Panjang dibangun pada periode 1992–1997 dengan tinggi bendungan mencapai 58 meter dan luas genangan sekitar 12.400 hektare. Kedalaman perairannya berkisar antara 15 hingga 20 meter pada saat pasang. Secara geografis, wilayah waduk mencakup sebagian Desa Merangin di Kecamatan Kuok dan sebagian besar berada di Kecamatan XIII Koto Kampar. Sejak tahun 2002, kawasan waduk telah dimanfaatkan sebagai lokasi budidaya ikan menggunakan sistem Keramba Jaring Apung (KJA). Kesesuaian kualitas perairan menjadi faktor utama yang mendukung keberlangsungan kegiatan budidaya tersebut. Adapun perkembangan produksi perikanan budidaya KJA di Kecamatan XIII Koto Kampar selama tahun 2019–2024 dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

**Tabel 1.** Jumlah Produksi Perikanan Budidaya Keramba Kecamatan XIII Koto Kampar Tahun 2019 – 2024

Tahun	Jumlah Produksi (Ton)
2019	6.045,97
2020	8.750,56
2021	8.278,39
2022	11.953,10
2023	5.590,05
2024	5.602,35

Sumber: Dinas Perikanan Kabupaten Kampar, 2019 – 2024.

Pemanfaatan Waduk PLTA Koto Panjang tidak terbatas pada kegiatan perikanan, tetapi juga berperan sebagai kawasan yang mendukung perkembangan sektor pariwisata. Data Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Kampar (2024) menunjukkan bahwa Kabupaten Kampar memiliki 52 objek wisata yang tersebar di seluruh kecamatan. Kecamatan XIII Koto Kampar menjadi salah satu wilayah dengan potensi wisata yang cukup besar, ditandai dengan keberadaan 18 objek wisata. Enam di antaranya berada di kawasan Waduk PLTA Koto Panjang, yaitu Puncak Ulu Kasok, Puncak Kompe, Puncak Panorama, Tepian Mahligai, Danau Rusa, dan Handferland. Keberadaan berbagai destinasi tersebut memberikan kontribusi terhadap peningkatan daya tarik wisata serta aktivitas ekonomi masyarakat sekitar. Informasi mengenai jumlah kunjungan wisatawan pada masing-masing objek wisata di kawasan Waduk PLTA Koto Panjang selama tahun 2023 dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2.** Daftar nama objek wisata yang terdapat di kawasan Waduk PLTA Koto Panjang Kecamatan XIII Koto Kampar dan jumlah kunjungannya pada tahun 2023

No	Nama Objek Wisata	Jumlah Pengunjung
1	Ulu Kasok	32.872
2	Puncak Kompe	41.598
3	Puncak Panorama	164.500
4	Tepian Mahligia	76.063
5	Danau Rusa	3.061
6	Hendfer Land	189.333
	Jumlah	507.427

Sumber: Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kampar tahun 2024.

Keberadaan Waduk PLTA Koto Panjang memberikan berbagai manfaat bagi masyarakat dan lingkungan, sehingga diperlukan suatu pendekatan yang mampu menggambarkan nilai manfaat tersebut secara ekonomi. Melalui valuasi ekonomi, manfaat yang dihasilkan dari pemanfaatan sumber daya alam dapat diukur dalam satuan moneter. Informasi ini penting sebagai bahan pertimbangan dalam perencanaan, pengelolaan, dan evaluasi berbagai kegiatan pembangunan yang memanfaatkan sumber daya alam, baik yang sedang berlangsung maupun yang akan dilaksanakan pada masa mendatang.

Berbagai penelitian terdahulu di kawasan Waduk PLTA Koto Panjang telah mengeksplorasi beragam aspek pengelolaan dan pemanfaatan waduk. Kajian yang dilakukan meliputi analisis daya dukung lingkungan bagi budidaya Keramba Jaring Apung (Riza, 2017), optimasi usaha perikanan budidaya (Wahyudy, 2016), kajian struktur komunitas perifiton (Siagian, 2018), analisis kelayakan ekonomi budidaya ikan mas (Sadono, 2021), serta evaluasi dampak lingkungan akibat aktivitas budidaya perikanan (Yulhadis, 2018). Selain itu, penelitian valuasi ekonomi sumber daya waduk di Kabupaten Kampar juga telah dilakukan oleh Jummiati *et al.* (2021) pada Waduk Sungai Paku melalui pendekatan *market price* dan oleh Warningsih *et al.* (2016) pada Waduk Koto Panjang menggunakan metode *Effect of Production* (EoP). Namun demikian, fokus penelitian sebelumnya masih terbatas pada sektor perikanan sehingga informasi mengenai nilai ekonomi kawasan waduk yang mencakup sektor perikanan dan pariwisata secara terpadu masih belum banyak tersedia. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menghitung dan menganalisis nilai ekonomi yang dihasilkan oleh sektor perikanan dan pariwisata di kawasan Waduk PLTA Koto Panjang, Kecamatan XIII Koto Kampar.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan Waduk PLTA Koto Panjang yang berada di Kecamatan XIII Koto Kampar, Kabupaten Kampar. Responden pada sektor perikanan terdiri atas 10 petani Keramba Jaring Apung (KJA) yang menjalankan usaha budidaya ikan di wilayah penelitian. Sementara itu, pada sektor pariwisata, populasi penelitian mencakup seluruh wisatawan yang berkunjung ke enam objek wisata yang berada di kawasan Waduk PLTA Koto Panjang dengan jumlah kunjungan sebanyak 507.427 orang berdasarkan data Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Kampar tahun 2024. Jumlah sampel wisatawan yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 100 responden yang ditentukan menggunakan rumus Slovin (Sujarweni, 2024).

Data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui kegiatan observasi lapangan, wawancara, serta penyebaran kuesioner kepada responden. Adapun data sekunder dikumpulkan dari berbagai instansi terkait, antara lain Kantor Kecamatan XIII Koto Kampar, Dinas Perikanan Kabupaten Kampar, Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Kampar, Kelompok Sadar Wisata (POKDARWIS), serta Badan Pusat Statistik (BPS). Teknik pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi observasi, penyebaran kuesioner, dan dokumentasi.

Analisis data pada sektor perikanan dilakukan dengan menggunakan pendekatan harga pasar (*Market Price Method*). Metode ini digunakan untuk mengestimasi nilai ekonomi yang dihasilkan dari pemanfaatan Waduk PLTA Koto Panjang sebagai lokasi budidaya ikan melalui sistem Keramba Jaring Apung. Perhitungan dilakukan dengan mengalikan total produksi ikan yang dihasilkan selama satu tahun dengan harga jual ikan yang berlaku di pasaran. Hasil perhitungan tersebut kemudian digunakan untuk memperoleh nilai penerimaan serta nilai ekonomi yang dihasilkan dari kegiatan budidaya perikanan. Rumus pendekatan harga pasar yang digunakan mengacu pada KLH (2012) dan Pratama *et al.* (2017):

$$NE_{kja} = \sum n \sum_{i=1}^n ( PI_{kja} \times HI_{kja} ) - BP_{kja} ] / n \dots\dots (1)$$

Keterangan:

$NE_{kja}$  = Nilai Ekonomi Keramba Jaring Apung (Rp/tahun)

$PI_{kja}$  = Produksi Ikan Keramba Jaring Apung (kg/tahun)

$HI_{kja}$  = Harga Ikan Keramba Jaring Apung (Rp/kg)

$BP_{kja}$  = Biaya Produksi Keramba Jaring Apung (Rp/tahun)

$n$  = Jumlah Petak Keramba Jaring Apung (petak)

Pada sektor pariwisata, analisis data dilakukan menggunakan pendekatan *Travel Cost Method* (TCM). Metode ini merupakan salah satu teknik valuasi ekonomi yang digunakan untuk mengestimasi nilai suatu barang atau jasa yang tidak diperdagangkan secara langsung di pasar. TCM banyak diterapkan dalam penilaian ekonomi sumber daya alam dan lingkungan, khususnya kawasan yang dimanfaatkan sebagai objek wisata.

Pendekatan biaya perjalanan didasarkan pada asumsi bahwa nilai suatu destinasi wisata dapat diukur melalui biaya yang dikeluarkan pengunjung untuk mengakses lokasi tersebut. Biaya tersebut mencakup pengeluaran selama perjalanan serta nilai waktu yang dikorbankan untuk melakukan kunjungan wisata. Dengan demikian, semakin besar biaya yang bersedia dikeluarkan wisatawan, semakin tinggi pula nilai ekonomi yang dimiliki oleh destinasi wisata tersebut.

Menurut Lestari *et al.* (2017), biaya perjalanan merupakan keseluruhan pengeluaran yang ditanggung wisatawan selama melakukan aktivitas wisata. Oleh karena itu, untuk memperoleh nilai biaya perjalanan rata-rata, dilakukan perhitungan terhadap total biaya yang

dikeluarkan oleh pengunjung selama perjalanan dan kegiatan wisata berlangsung. Perhitungan tersebut dirumuskan sebagai berikut:

$$BPT = BT + BTK + BK + Buj + BL \dots\dots (2)$$

Keterangan :

BPT = Biaya Perjalanan Total (Rp/Orang/Hari Kunjungan)

BT = Biaya Transportasi (Rp/Orang)

BTK = Biaya Tiket (Rp/Orang)

BK = Biaya Konsumsi selama melakukan wisata (Rp/Orang)

Buj = Biaya Usaha Jasa/sewa pelampung, dll (Rp/Orang)

BL = Biaya lain – lain/ parkir bilas (Rp/Orang)

Menurut Sahlan (dalam Lestari *et al.*, 2017), untuk mengetahui nilai ekonomi lingkungan objek wisata kawasan PLTA Koto Panjang dengan metode biaya perjalanan digunakan langkah – langkah sebagai berikut : 1. Menentukan biaya perjalanan rata – rata responden/ kunjungan:

$$X1 = \frac{\sum BPT}{n} \dots\dots (3)$$

Keterangan :

X1= Biaya Perjalanan rata – rata responden / kunjungan

ΣBPT = Jumlah Biaya Perjalanan total responden

N = Jumlah Responden

Menentukan nilai ekonomi lingkungan kawasan Waduk PLTA Koto Panjang.

Nilai ekonomi lingkungan = Biaya Perjalanan Rata-rata Responden/ kunjungan X Jumlah Pengunjung rata – rata/ tahun.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Sektor Perikanan

#### Karakteristik Responden Keramba Jaring Apung (KJA)

Responden dalam penelitian ini adalah pemilik keramba KJA yang berada di kawasan Waduk PLTA Koto Panjang.

##### 1. Umur Responden

Umur merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas dan keberhasilan usaha budidaya perikanan. Petani yang memiliki usia lebih matang biasanya telah memiliki pengalaman yang cukup dalam mengelola usaha, sehingga lebih mampu menghadapi berbagai risiko dan mengambil keputusan yang tepat dalam kegiatan budidaya. Sementara itu, petani yang berada pada usia produktif cenderung memiliki kemampuan fisik yang lebih baik untuk melaksanakan pekerjaan operasional yang memerlukan tenaga lebih besar. Oleh karena itu, kombinasi antara pengalaman dan kapasitas kerja menjadi aspek penting dalam mendukung keberhasilan usaha Keramba Jaring Apung (KJA).

**Tabel 3.** Tingkat Umur Pembudidaya ikan KJA kawasan Waduk PLTA Koto Panjang

Umur (Tahun)	Responden (Orang)	Persentase (%)
31-40	2	20
41-50	5	50
51-60	3	30
Jumlah	10	100

Sumber: Data diolah, 2025.

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa petani ikan keramba berusia 41-50 terbanyak yaitu sebanyak 5 orang atau 50 persen dari total responden.

## 2. Tingkat Pendidikan

Pada umumnya tinggi dan rendahnya tingkat pendidikan masyarakat juga akan sangat mempengaruhi terhadap usaha yang akan meningkatkan pendapatan petani ikan masyarakat.

**Tabel 4.** Tingkat Pendidikan Pembudidaya ikan KJA kawasan Waduk PLTA Koto Panjang.

Status Usaha	Responden (Orang)	Persentase (%)
Utama	3	30
Sampingan	7	70
Jumlah	10	100

Sumber: Data diolah, 2025

Berdasarkan tabel 4. mengenai tingkat pendidikan petani keramba jaring apung di kawasan waduk PLTA Koto Panjang menunjukkan tingkat pendidikan responden terbanyak yaitu tingkat SMA sebanyak 6 orang atau 60% dari total responden.

## 3. Status Usaha

**Tabel 5.** Status Usaha Pembudidaya Ikan Keramba Jaring Apung di Kawasan Waduk PLTA Koto Panjang

Status Usaha	Responden (Orang)	Persentase (%)
Utama	3	30
Sampingan	7	70
Jumlah	10	100

Sumber: Data diolah, 2025

Berdasarkan Tabel 5. mengenai status usaha petani keramba jaring apung di kawasan Waduk PLTA Koto Panjang menunjukkan bahwa status usaha sebagai sampingan menjadi yang terbanyak yaitu sebanyak 7 orang atau 70% dari total responden.

## 4. Pengalaman Usaha

**Tabel 6.** Pengalaman Usaha Pembudidaya Ikan Keramba Jaring Apung di Kawasan Waduk PLTA Koto Panjang

Lama Usia (Tahun)	Responden (Orang)	Persentase (%)
1-10	2	20
11-20	5	50
21-30	3	30
Jumlah	10	100

Sumber: Data diolah, 2025.

Berdasarkan Tabel 6. dapat dilihat bahwa pengalaman usaha pembudidaya keramba jaring apung di kawasan Waduk PLTA Koto Panjang memiliki rata-rata pengalaman usaha budidaya keramba ikan terbanyak yaitu 11 – 20 tahun sebanyak 5 orang atau 50% dari total responden.

## Nilai Ekonomi Keramba Jaring Apung (KJA) Waduk PLTA Koto Panjang

Valuasi ekonomi pada sektor perikanan merupakan langkah penting untuk mengetahui besarnya manfaat ekonomi yang dihasilkan dari pemanfaatan Waduk PLTA Koto Panjang sebagai kawasan budidaya ikan melalui sistem Keramba Jaring Apung (KJA). Nilai ekonomi

yang diperoleh mencerminkan kontribusi sektor perikanan terhadap pendapatan masyarakat serta manfaat yang diberikan oleh sumber daya waduk.

Hasil valuasi ini juga dapat menjadi bahan pertimbangan dalam penyusunan kebijakan pengelolaan sumber daya perairan yang berkelanjutan. Dengan demikian, setiap penurunan kualitas lingkungan atau gangguan terhadap fungsi waduk sebagai lokasi budidaya berpotensi menimbulkan kerugian ekonomi yang signifikan. Estimasi nilai ekonomi pemanfaatan perikanan KJA di kawasan Waduk PLTA Koto Panjang berdasarkan hasil analisis disajikan pada Tabel 7 berikut:

**Tabel 7.** Estimasi Nilai Ekonomi Pemanfaatan kawasan Waduk PLTA Koto Panjang untuk Kegiatan Ikan Keramba Jaring Apung (KJA)

No	Uraian	Satuan	Nilai
1	Responden Pemilik Keramba (a)	Orang	10
2	Produksi Ikan Mas (b)	Kg	100.500
3	Produksi Ikan Nila (c)	Kg	43.020
4	Produksi Ikan Lele (d)	Kg	23.100
5	Produksi Ikan Patin (e)	Kg	22.200
6	Total Produksi Per tahun ( $f = b + c + d + e$ )	Kg	188.820
7	Harga Pasar Ikan Mas (g)	Kg	32.000
8	Harga Pasar Ikan Nila (h)	Kg	32.000
9	Harga Pasar Ikan Lele (i)	Kg	20.000
10	Harga Pasar Ikan Patin (j)	Kg	20.000
11	Pendapatan Ikan Mas Per tahun ( $k = b \times g$ )	Rp	3.216.000.000
12	Pendapatan Ikan Nila Per tahun ( $l = c \times h$ )	Rp	1.376.640.000
13	Pendapatan Ikan Lele Per tahun ( $m = d \times i$ )	Rp	462.000.000
14	Pendapatan Ikan Patin Per tahun ( $n = e \times j$ )	Rp	444.000.000
15	Total Pendapatan Keramba Per tahun [ $o = (k) + (l) + (m) + (n)$ ]	Rp	5.197.872.000
16	Biaya Produksi Pakan Per tahun (p)	Rp	307.125.000
17	Biaya Produksi Bibit Per tahun (q)	Rp	1.365.000.000
18	Biaya Tenaga Kerja Per tahun (r)	Rp	324.000.000
19	Biaya Produksi Lain-lain Per tahun (s)	Rp	54.000.000
20	Total Biaya Produksi KJA responden per tahun (t)	Rp	2.050.125.000
21	Total pendapatan Per tahun ( $u = o - t$ )	Rp	3.147.747.000
22	Total Keseluruhan Petak KJA (v)	Petak	90
23	Pendapatan KJA responden di bagi banyak petak ( $w = u.v-1$ )	Rp	34.974.966
24	Total Ekonomi Keramba Jaring Apung ( $x = w \times v$ )	Rp	3.147.747.000

Sumber: Data diolah, 2025.

Hasil perhitungan pada Tabel 7 menunjukkan bahwa kegiatan budidaya perikanan di kawasan Waduk PLTA Koto Panjang didominasi oleh empat komoditas utama, yaitu ikan mas, ikan nila, ikan patin, dan ikan lele. Pemilihan komoditas tersebut mencerminkan kesesuaian kondisi lingkungan perairan waduk untuk mendukung pertumbuhan dan produksi ikan budidaya.

Keramba Jaring Apung yang digunakan dalam kegiatan budidaya memiliki konstruksi berbahan *galvanis* (aluminium) dengan ukuran sekitar  $12 \times 12$  meter serta dilengkapi dua lapis jaring sebagai media pemeliharaan ikan. Dari hasil analisis ekonomi, diperoleh nilai penerimaan usaha budidaya sebesar Rp5.197.872.000 per tahun, sedangkan nilai penyusutan aset keramba mencapai Rp2.050.125.000 per tahun. Berdasarkan pendekatan harga pasar yang digunakan, nilai ekonomi dihitung dari total produksi ikan tahunan yang dikalikan dengan harga jual masing-masing komoditas di tingkat pasar. Dengan mempertimbangkan nilai penerimaan dan penyusutan tersebut, nilai ekonomi bersih sektor budidaya Keramba Jaring Apung di kawasan Waduk PLTA Koto Panjang diperkirakan mencapai Rp3.147.747.000 per tahun. Temuan ini menunjukkan bahwa sektor perikanan budidaya memberikan kontribusi ekonomi yang cukup signifikan terhadap pemanfaatan sumber daya waduk.

## Sektor Pariwisata

### Karakteristik Responden Objek Wisata Kawasan Waduk PLTA Koto Panjang

Responden dalam penelitian ini adalah pengunjung objek wisata di kawasan waduk PLTA Koto Panjang.

#### 1. Umur Responden

Umur menjadi faktor yang menentukan pola pikir seseorang dalam menentukan jenis barang dan jasa yang akan dikonsumsi, termasuk keputusan untuk mengalokasikan sebagian dari pendapatannya digunakan untuk mengunjungi tempat-tempat wisata.

**Tabel 8.** Umur Responden Pengunjung objek wisata Kawasan Waduk PLTA Koto Panjang

Lama Usia (Tahun)	Responden (Orang)	Persentase (%)
17-22	43	43
22-27	23	23
27-32	14	14
32-37	11	11
37-42	4	4
43-48	3	3
49-54	2	2
Jumlah	100	100

Sumber: Data diolah, 2025.

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 8, mayoritas responden wisatawan berada pada kelompok usia 17–22 tahun. Jumlah responden pada kelompok usia tersebut mencapai 43 orang atau sebesar 43% dari keseluruhan responden yang diteliti. Kondisi ini menunjukkan bahwa kalangan usia muda merupakan kelompok yang paling dominan dalam melakukan kunjungan ke objek wisata di kawasan penelitian. Menurut Hudiono (2022), usia merupakan salah satu faktor yang memengaruhi preferensi serta keputusan seseorang dalam memilih dan mengunjungi destinasi wisata tertentu.

#### 2. Pendapatan Responden

Pendapatan responden yang dimaksud dalam penelitian adalah pendapatan total yang diterima oleh individu selama satu bulan.

**Tabel 9.** Pendapatan Responden Pengunjung Wisata kawasan Waduk PLTA Koto Panjang

Pendapatan (Rp)	Responden (Orang)	Persentase (%)
500.000-2.000.000	75	75
2.000.001-3.500.000	15	15
3.500.001-5.000.000	6	6
5.000.001-6.500.000	4	4
Jumlah	100	100

Sumber: Data diolah, 2025

Berdasarkan tabel 9. menunjukkan bahwa jumlah pendapatan responden pengunjung objek wisata di kawasan Waduk PLTA Koto Panjang yaitu berkisar Rp. 500.000 – Rp. 2.000.000 dengan jumlah responden 75 orang atau 75% dari total responden. Menurut Saragih (2023) pendapatan pengunjung yang bervariasi karena tempat wisata yang terjangkau untuk semua lapisan ekonomi masyarakat, baik tingkat bawah, menengah maupun lapisan atas.

### 3. Jarak Rumah Responden ke Objek Wisata Kawasan Waduk PLTA Koto Panjang

Jauh dekatnya jarak rumah ke tempat objek wisata juga menjadi salah satu indikator yang mempengaruhi seseorang untuk melakukan kunjungan ke suatu tempat wisata.

**Tabel 10.** Jarak Rumah Responden ke Objek Wisata Kawasan Waduk PLTA Koto Panjang

Jarak Rumah (Km)	Responden (Orang)	Persentase (%)
0-50	26	26
51-100	62	62
101-150	8	8
151-200	4	4
Jumlah	100	100

Sumber: Data diolah, 2025

Berdasarkan tabel 10 menunjukkan bahwa jarak tempuh yang dilalui responden dalam mengunjungi objek wisata kawasan waduk PLTA Koto Panjang paling besar berkisar dari 51 – 100 km sebanyak 62 orang atau 72% dari total responden.

### Nilai Ekonomi Sektor Pariwisata Kawasan Waduk PLTA Koto Panjang

Untuk menghitung nilai ekonomi lingkungan, terlebih dahulu harus diketahui biaya perjalanan rata – rata responden dalam melakukan satu kali kunjungan. Untuk menggunakan rumus:

$$X1 = \frac{\sum BPT}{n}$$

Keterangan :

X1= Biaya Perjalanan rata – rata responden / kunjungan

ΣBPT = Jumlah Biaya Perjalanan total responden

N = Jumlah Responden

Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 11.

**Tabel 11.** Biaya Perjalanan Rata-Rata Responden per Kunjungan

Jumlah Responden	Jumlah Total Biaya Perjalanan Responden	Biaya Perjalanan Rata-rata Responden/Kunjungan	Jumlah Pengunjung Rata-rata per tahun
100	Rp. 20.140.000	Rp. 201.400	507.427

Sumber: Data diolah, 2025

Dari tabel 11. dapat diketahui, bahwa jumlah total biaya perjalan seluruh 100 orang responden sebesar Rp. 20.140.000, sehingga biaya perjalanan rata-rata responden ke objek wisata kawasan Waduk PLTA Koto Panjang sebesar Rp. 201.400. Maka untuk mendapatkan nilai ekonomi lingkungan digunakan rumus:

$$\begin{aligned} \text{Nilai Ekonomi Lingkungan} &= X1 \times \text{Rata-Rata Jumlah pengunjung/tahun} \\ &= \text{Rp. } 201.400 \times 507.427 = \text{Rp } 102.063.866.780 \end{aligned}$$

## Pembahasan

### Nilai Ekonomi Keramba Jaring Apung Kawasan Waduk PLTA Koto Panjang

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai ekonomi pemanfaatan Waduk PLTA Koto Panjang untuk kegiatan budidaya ikan melalui sistem Keramba Jaring Apung (KJA) yang dihitung menggunakan pendekatan *Market Price Method* mencapai Rp3.147.747.000 per tahun. Nilai tersebut mencerminkan besarnya manfaat ekonomi yang dihasilkan dari aktivitas budidaya perikanan di kawasan waduk.

Temuan ini dapat dibandingkan dengan penelitian Jummiati *et al.*, (2021) mengenai valuasi ekonomi pemanfaatan Waduk Sungai Paku untuk kegiatan budidaya perikanan di Kecamatan Kampar Kiri, Kabupaten Kampar. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa nilai ekonomi total yang dihasilkan mencapai Rp3.670.637.000 per tahun, lebih tinggi dibandingkan nilai ekonomi perikanan di Waduk PLTA Koto Panjang. Perbedaan tersebut disebabkan oleh cakupan kegiatan budidaya yang dianalisis. Penelitian di Waduk Sungai Paku mencakup budidaya ikan pada kolam tanah dan Keramba Jaring Apung (KJA), sedangkan penelitian di Waduk PLTA Koto Panjang hanya berfokus pada budidaya menggunakan sistem KJA.

Selain itu, perbedaan nilai ekonomi juga dipengaruhi oleh variasi komoditas ikan yang dibudidayakan, jumlah responden, serta kapasitas produksi yang dimiliki masing-masing kawasan. Komoditas budidaya di Waduk Sungai Paku terdiri atas ikan baung, nila, gurami, bawal, dan patin, sedangkan di Waduk PLTA Koto Panjang meliputi ikan mas, nila, lele, dan patin. Dari sisi responden, penelitian di Waduk Sungai Paku melibatkan 40 pembudidaya dengan 100 petak keramba, sementara penelitian ini hanya melibatkan 10 responden dengan 90 petak keramba. Meskipun demikian, kedua penelitian memiliki kesamaan dalam metode analisis yang digunakan, yaitu pendekatan harga pasar (*Market Price Method*) untuk mengestimasi nilai ekonomi sektor perikanan.

### Nilai Ekonomi Sektor Pariwisata Kawasan Waduk PLTA Koto Panjang

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai ekonomi pemanfaatan Waduk PLTA Koto Panjang sebagai kawasan wisata yang dihitung menggunakan pendekatan *Travel Cost Method* (TCM) mencapai Rp102.063.866.780 per tahun. Nilai tersebut menggambarkan besarnya manfaat ekonomi yang dihasilkan dari aktivitas pariwisata di kawasan waduk berdasarkan biaya yang dikeluarkan pengunjung selama melakukan kunjungan.

Apabila dibandingkan dengan penelitian Prayuda *et al.*, (2017) mengenai potensi pengembangan wisata air di Waduk Jatibarang, Semarang, nilai ekonomi wisata Waduk PLTA Koto Panjang tergolong lebih tinggi. Penelitian tersebut memperoleh nilai ekonomi

wisata sebesar Rp215.241.445 per tahun. Perbedaan nilai ekonomi antara kedua kawasan wisata tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya metode analisis yang digunakan, jumlah objek wisata yang diteliti, jumlah kunjungan wisatawan, serta karakteristik responden penelitian.

Penelitian Prayuda *et al.*, (2017) menggunakan beberapa pendekatan analisis, yaitu *Travel Cost Method* (TCM), *Willingness to Pay* (WTP), *Net Benefit*, dan *Revenue Cost Ratio* (R/C Ratio). Sementara itu, penelitian ini hanya menggunakan pendekatan *Travel Cost Method* berdasarkan biaya perjalanan wisatawan. Selain perbedaan metode, cakupan objek wisata yang dianalisis juga berbeda. Penelitian di Waduk Jatibarang hanya berfokus pada satu objek wisata, sedangkan penelitian ini mencakup enam objek wisata yang berada di kawasan Waduk PLTA Koto Panjang. Kondisi tersebut berpengaruh terhadap jumlah kunjungan wisatawan, dimana penelitian Prayuda *et al.*, (2017) mencatat total kunjungan sebanyak 134.685 orang per tahun, sedangkan pada penelitian ini jumlah kunjungan mencapai 507.427 orang per tahun.

Perbedaan lainnya terlihat pada jumlah responden yang digunakan. Penelitian Prayuda *et al.* (2017) melibatkan 100 wisatawan serta enam pelaku usaha yang beroperasi di kawasan wisata, sedangkan penelitian ini hanya melibatkan 100 responden yang berasal dari kalangan pengunjung wisata. Meskipun demikian, kedua penelitian memiliki kesamaan dalam teknik penentuan sampel, yaitu menggunakan metode *convenience sampling* dan rumus Slovin untuk menentukan jumlah responden penelitian.

### **Nilai Ekonomi Sektor Perikanan dan Pariwisata Kawasan Waduk PLTA Koto Panjang**

Berdasarkan hasil penelitian, nilai ekonomi pemanfaatan Waduk PLTA Koto Panjang pada sektor perikanan melalui kegiatan Keramba Jaring Apung (KJA) yang dihitung menggunakan pendekatan *Market Price Method* mencapai Rp3.448.515.000 per tahun. Sementara itu, nilai ekonomi sektor pariwisata yang dihitung menggunakan pendekatan *Travel Cost Method* (TCM) sebesar Rp102.063.866.780 per tahun. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sektor perikanan dan pariwisata memberikan kontribusi ekonomi yang signifikan terhadap pemanfaatan kawasan waduk.

Apabila dibandingkan dengan penelitian Sandro *et al.*, (2018) mengenai valuasi ekonomi manfaat langsung dan tidak langsung Waduk Cengklik, Kabupaten Boyolali, nilai ekonomi kawasan Waduk PLTA Koto Panjang tergolong lebih tinggi. Penelitian tersebut mencatat total nilai manfaat langsung sebesar Rp5.854.273.000 per tahun yang terdiri atas nilai ekonomi perikanan tangkap sebesar Rp3.384.038.000 per tahun, sektor pariwisata sebesar Rp2.340.591.000 per tahun, dan pemanfaatan air sebesar Rp73.944.000 per tahun. Perbedaan nilai ekonomi tersebut dapat dipengaruhi oleh karakteristik pemanfaatan sumber daya, jenis aktivitas ekonomi yang dilakukan, serta skala produksi pada masing-masing kawasan waduk.

Pada sektor perikanan, penelitian ini berfokus pada kegiatan budidaya ikan dengan sistem Keramba Jaring Apung (KJA), sedangkan penelitian Sandro *et al.*, (2018) menitikberatkan pada perikanan tangkap. Perbedaan bentuk usaha perikanan tersebut berpengaruh terhadap volume produksi, jenis komoditas ikan yang dihasilkan, serta nilai ekonomi yang diperoleh. Selain itu, jumlah responden dan karakteristik pelaku usaha yang terlibat juga menjadi faktor yang membedakan hasil kedua penelitian.

Pada sektor pariwisata, nilai ekonomi Waduk PLTA Koto Panjang juga lebih tinggi dibandingkan Waduk Cengklik. Kondisi ini dipengaruhi oleh perbedaan jumlah kunjungan wisatawan dan jumlah responden penelitian. Sandro *et al.*, (2018) mencatat jumlah

kunjungan wisatawan sebanyak 82.126 orang per tahun dengan 30 responden, sedangkan penelitian ini mencatat 507.427 kunjungan wisatawan per tahun dengan 100 responden. Meskipun demikian, kedua penelitian menggunakan pendekatan yang sama dalam menghitung nilai ekonomi, yaitu *Market Price Method* untuk sektor perikanan dan *Travel Cost Method* untuk sektor pariwisata.

Perbandingan juga dapat dilakukan dengan penelitian Andani *et al.*, (2020) mengenai valuasi ekonomi sumber daya perikanan dan pariwisata di Waduk Kedung Ombo. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa nilai ekonomi sektor perikanan mencapai Rp121,56 miliar per tahun, sedangkan nilai ekonomi sektor pariwisata sebesar Rp13,10 miliar per tahun. Nilai ekonomi perikanan di Waduk Kedung Ombo lebih tinggi dibandingkan Waduk PLTA Koto Panjang karena didukung oleh kombinasi kegiatan perikanan tangkap dan budidaya KJA dengan jumlah pelaku usaha yang lebih banyak. Sebaliknya, nilai ekonomi pariwisata Waduk PLTA Koto Panjang lebih tinggi, yang didorong oleh tingginya jumlah kunjungan wisatawan ke kawasan tersebut. Meskipun terdapat perbedaan hasil, kedua penelitian sama-sama menggunakan pendekatan harga pasar dan biaya perjalanan dalam melakukan valuasi ekonomi.

Selain itu, penelitian Liana *et al.*, (2022) pada Waduk Sermo menunjukkan nilai ekonomi sektor perikanan sebesar Rp4,41 miliar per tahun dan nilai ekonomi sektor pariwisata sebesar Rp8,56 miliar per tahun. Nilai ekonomi perikanan Waduk Sermo lebih tinggi karena tidak hanya berasal dari kegiatan budidaya, tetapi juga mencakup perikanan tangkap dan aktivitas pemancingan. Sementara itu, nilai ekonomi pariwisata Waduk PLTA Koto Panjang lebih besar yang didukung oleh tingginya jumlah wisatawan serta rata-rata biaya perjalanan yang dikeluarkan pengunjung. Kesamaan dari kedua penelitian tersebut terletak pada penggunaan pendekatan *Market Price Method* dan *Travel Cost Method* sebagai dasar perhitungan nilai ekonomi sumber daya waduk.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa nilai valuasi ekonomi sektor perikanan di kawasan Waduk PLTA Koto Panjang Kecamatan XIII Koto Kampar adalah Rp 3.147.747.000,- per tahun dengan total produksi ikan sebesar 188.820 kg/tahun. Sedangkan nilai ekonomi sektor pariwisata adalah Rp 102.063.866.780,-per tahun dengan biaya perjalanan rata-rata responden/kunjungan adalah Rp 201.400 dengan total jumlah kunjungan 507.427 orang/tahun. Artinya, nilai yang dihasilkan kedua sektor ini memiliki potensi yang besar jika di kembangkan dengan pengelolaan yang baik karena mampu meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar dengan pemanfaatan dari kawasan Waduk PLTA Koto Panjang. Temuan ini mengindikasikan bahwa pengelolaan waduk tidak hanya perlu berorientasi pada fungsi pembangkit listrik, tetapi juga pada pengembangan ekonomi masyarakat melalui budidaya perikanan dan pariwisata berkelanjutan. Oleh karena itu, pemerintah daerah perlu meningkatkan dukungan terhadap pengembangan infrastruktur wisata, pembinaan pelaku usaha perikanan, serta menjaga kualitas lingkungan waduk agar manfaat ekonomi yang dihasilkan dapat dipertahankan dalam jangka panjang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Andani, Y., A'in, C., & Solichin, A. (2023). Valuasi ekonomi pemanfaatan sumberdaya perikanan dan pariwisata Waduk Kedung Ombo subwilayah Kabupaten Boyolali. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 10(1), 36–41.
- Hudiono, R. (2022). Keputusan berwisata ke Labuan Bajo ditinjau dari faktor demografi wisatawan. *Jurnal Riset Terapan Mataram*, 2(2).

- Jumiati, S., Eriyati, E., & Aulia, A. F. (2021). Nilai ekonomi pemanfaatan Waduk Sungai Paku untuk kegiatan budidaya perikanan di Kecamatan Kampar Kiri, Kabupaten Kampar. *Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 8(3), 107–113.
- Lestari, O. F. (2017). Analisis nilai ekonomi objek wisata Air Terjun Tanjung Belit di Kecamatan Kampar Kiri Hulu Kabupaten Kampar dengan pendekatan metode biaya perjalanan. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Ekonomi*, 4(1), 537–549.
- Liana, T. B., Purwanti, F., & Sulardiono, B. (2022). Valuasi ekonomi nilai manfaat langsung Waduk Sermo, Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta. *Jurnal Pasir Laut*, 6(2), 88–96.
- Pratama, D. S., Syaikat, Y., & Ekayani, M. (2017). Estimasi nilai ekonomi dan eksternalitas negatif pemanfaatan Waduk Darma. *Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan*, 4(1), 13–27.
- Prayuda, A. B., Purwanti, F., & Wijayanto, D. (2018). Potensi pengembangan wisata air di Waduk Jatibarang, Semarang berbasis nilai ekonomi. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 6(2), 103–110.
- Riza, M. S. (2017). Dampak pengembangan keramba jaring apung terhadap daya dukung Waduk Koto Panjang di Kabupaten Kampar. *IPTEKIN: Jurnal Kebijakan Pembangunan dan Inovasi*, 2(2), 27–41.
- Sadono, D. T., An, D., & Umar, Z. (2021). Analisis ekonomi budidaya ikan mas (*Cyprinus carpio*) KJA Waduk PLTA Koto Panjang. *Dinamika Lingkungan Indonesia*, 8(1), 29–41.
- Sandro, Y., Saputra, S. W., & Wijayanto, D. (2018). Valuasi ekonomi manfaat langsung dan tidak langsung kawasan Waduk Cengklik, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 6(3), 326–332.
- Saragih, D. F., Woesono, H. B., & Falah, M. D. (2023). Valuasi ekonomi ekowisata Arboretum Aek Natonang Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir Provinsi Sumatera Utara dengan pendekatan travel cost method. *Jurnal Wana Tropika*, 13(2), 62–71.
- Siagian, M. (2018). Pengaruh budidaya keramba jaring apung terhadap struktur komunitas perfiton pada substrat yang berbeda di sekitar Dam Site Waduk PLTA Koto Panjang Kampar Riau. *Akuatika Indonesia*, 3(1), 26–35.
- Sihombing, F., Warningsih, T., & Zulkarnaeni. (2018). Nilai ekonomi Waduk PLTA Koto Panjang Kampar Provinsi Riau dengan menggunakan pendekatan produktivitas rent. *Jurnal Sosial Ekonomi Perikanan*, 4(2), 1–11.
- Sujarweni, V. W. (2024). *Metodologi penelitian*. Yogyakarta, Indonesia: Pustaka Baru Press.
- Wahyudy, H. A., Bahri, S., & Tibrani, T. (2016). Optimasi usaha budidaya ikan air tawar pada keramba jaring apung di Waduk PLTA Koto Panjang Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Agribisnis*, 18(1), 12–25.
- Warningsih, T., Djokosetiyanto, D., Fahrudin, A., & Adrianto, L. (2016). Penilaian ekonomi jasa penyediaan ekosistem Waduk Koto Panjang Kabupaten Kampar Riau. *Berkala Perikanan Terubuk*, 44(1), 1–12.
- Yulhadis, Y., Tang, U. M., & Nursyirwani, N. (2018). Analisis dampak lingkungan budidaya ikan dalam keramba di Waduk Sungai Paku Kecamatan Kampar Kiri Kabupaten Kampar. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 12(1), 1–14.