

**NILAI EKONOMI PEMANFAATAN WADUK SUNGAI PAKU UNTUK  
KEGIATAN BUDIDAYA PERIKANAN DI KECAMATAN KAMPAR  
KIRI KABUPATEN KAMPAR**

**Sri Jummiati<sup>1)</sup>, Eriyati<sup>2)</sup>, Ando Fahda Aulia<sup>2)</sup>**

1) Mahasiswa Jurusan Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Riau

2) Dosen Jurusan Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Riau

*Email: [sri.jummiati@student.unri.ac.id](mailto:sri.jummiati@student.unri.ac.id)*

*The Economic Value Of The Use Of Sungai Paku Reservoir For Aquaculture  
Activities In Kampar Kiri Subdistrict, Kampar District*

**ABSTRACT**

*Sungai Paku Reservoir is a reservoir located in Sungai Paku Village, Kampar Kiri District, Kampar Regency. This reservoir is used for various needs, including for irrigation, tourism objects, fisheries activities, both capture fisheries and aquaculture using the floating net cage system (KJA) or the ground pond system. Utilization of the Paku River Reservoir has not been measured economically, so it is necessary to conduct a study on the economic value of the use of the reservoir. This study aims to calculate the total economic value of the use of the reservoir for floating net cages and ground ponds. The method used is the market price method. The results showed that the total economic value of the use of the Paku River Reservoir for the benefit of fishery activities was Rp. 3,670,637,000,- /year, which consists of on the utilization of floating net cage fish cultivation (KJA) of Rp. 957,296,000, /year and a land pool of Rp. 2,713,341,000 /year*

*Keyword: Economic Value, Benefits of Reservoirs, Floating Net Cages, Ground Pool*

**PENDAHULUAN**

Di Indonesia, perairan umum daratan umumnya mempunyai multifungsi, baik secara teknis maupun ekologis. Secara teknis perairan umum daratan berfungsi sebagai sumber irigasi, penyedia air untuk pembangkit listrik, industri, pariwisata, dan transportasi air, serta lahan pengembangan budidaya perikanan. Sementara itu, secara ekologis perairan umum daratan berfungsi sebagai habitat kehidupan biota air (keanekaragaman hayati) dan pemasok hara ke perairan laut di sekitarnya. Perairan umum daratan

terdiri atas ekosistem danau, waduk, sungai dan rawa banjiran (Lukman, 2019).

Waduk adalah wadah air yang terbentuk sebagai akibat di bangunya bendungan dan berbentuk pelebaran alur atau badan atau palung sungai (Per Men LH No. 28 Tahun 2009). Waduk merupakan suatu ekosistem yang banyak memberikan manfaat baik langsung maupun tidak langsung bagi kehidupan manusia dan lingkungan. Merujuk pada Kementerian Lingkungan Hidup (KLH) (2010), bahwa secara umum fungsi waduk antara lain adalah sebagai sumber air irigasi (44%),

tanah (31%), tandon air (*reservoir*) (31%), pengendali banjir (10%), perikanan (8%), wisata alam (3%), dan lainnya (4%). Pemanfaatan Sumberdaya yang ada pada kawasan waduk memiliki potensi besar dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat.

Salah satu waduk yang memiliki multifungsi adalah Waduk Sungai Paku yang terletak di Desa Sungai Paku Kecamatan Kampar Kiri, Riau sekitar 3 km dari Lipat Kain. Waduk Sungai Paku selesai dibangun pada tahun 1986 oleh Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Riau dengan luas 15 Ha. Waduk Sungai Paku merupakan genangan air yang terbentuk akibat dibendungnya Sungai Paku. Waduk di aliri oleh tiga (3) Sungai yang menyatu dengan Bendungan Sungai Paku yaitu Sungai Geringging, Sungai Sejonie dan Sungai Cempedak Mati.

Tujuan awal di bendung Waduk Sungai Paku yaitu sebagai sumber air irigasi untuk mengairi lahan pertanian di Daerah Irigasi (DI) Sungai Paku seluas 373 Ha, Waduk Sungai Paku selain dimanfaatkan untuk irigasi juga dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar sebagai lokasi budidaya ikan menggunakan Keramba Jaring Apung (KJA) dan budidaya ikan dengan sistem kolam tanah. Waduk Sungai Paku merupakan salah satu sumber daya alam perairan yang sangat strategis serta memiliki potensi perikanan yang cukup baik, terutama di bidang budidaya ikan. Masyarakat sekitar memanfaatkan genangan air waduk untuk budidaya ikan keramba jaring apung.

Budidaya ikan pada sistem Keramba Jaring Apung (KJA) menurut Siagian (2009), salah satu cara budidaya ikan menggunakan

jaring dan rakit sedemikian rupa sehingga dapat mengapung di permukaan air. Sedangkan untuk budidaya ikan sistem kolam tanah masyarakat setempat memanfaatkan air Waduk Sungai Paku yang selalu mengalir dari saluran irigasi dengan menghubungkan pipa mereka ke kolam yang memiliki debit air memadai dan berlimpah sehingga sangat mendukung dalam budidaya pembesaran ikan.

Usaha budidaya perikanan melalui pemeliharaan ikan dalam kolam merupakan usaha membesarkan ikan dan adanya campur tangan manusia dengan memanfaatkan lahan, sumber air dan teknologi yang tersedia untuk memperoleh keuntungan sebanyak-banyaknya. Pengembangan budidaya ikan air tawar ini memang lebih banyak dilakukan oleh warga yang berada di dekat Waduk yaitu Desa Sungai Paku (Dusun Bukit Payung dan warga dari dusun Bukit Tirta) Serta Desa Geringging (Dusun Pesisir).

Pemanfaatan Waduk Sungai Paku lainnya berupa kegiatan objek wisata serta PDAM Tirta Kampar. Banyaknya potensi yang dimiliki Waduk Sungai Paku yang belum terukur secara ekonomi, sehingga perlu diadakan penelitian yang dapat mengetahui besarnya nilai ekonomi kawasan tersebut. Dalam hal ini, pendekatan yang digunakan dalam penilaian ekonomi kawasan, yaitu pendekatan harga pasar (*market price method*).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di lokasi ini dengan mengangkat judul “**Nilai Ekonomi Pemanfaatan Waduk Sungai Paku Untuk Kegiatan Budidaya**

## **Perikanan Di Kecamatan Kampar Kiri Kabupaten Kampar”.**

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah maka terdapat beberapa rumusan masalah yang dapat diidentifikasi, sebagai berikut:

1. Berapa nilai ekonomi pemanfaatan Waduk Sungai Paku untuk kegiatan budidaya ikan keramba jaring apung?
2. Berapa nilai ekonomi pemanfaatan Waduk Sungai Paku untuk kegiatan budidaya ikan kolam tanah?
3. Berapa total nilai ekonomi kegiatan budidaya ikan sistem keramba jaring apung dan kolam tanah?

### **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah, terdapat tujuan penelitian, sebagai berikut:

1. Menghitung nilai ekonomi pemanfaatan Waduk Sungai Paku dari kegiatan budidaya ikan keramba jaring apung.
2. Menghitung nilai ekonomi pemanfaatan Waduk Sungai Paku dari kegiatan budidaya ikan kolam tanah.
3. Menghitung total nilai ekonomi pemanfaatan Waduk Sungai Paku dari kegiatan budidaya ikan keramba jaring apung dan kolam tanah.

### **Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian diatas maka hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat:

1. Diharapkan penelitian ini dapat memberi manfaat bagi pembaca dan bagi pelaku usaha budidaya

ikan keramba dan kolam dapat bermanfaat sebagai sumbangan pemikiran serta menjadi pertimbangan dalam peningkatan usaha yang lebih baik lagi ditinjau dari segi produksi.

2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada pemerintah kabupaten Kampar dan instansi terkait, sebagai bahan pertimbangan dalam menetapkan kebijakan pengoptimalan waduk.
3. Penelitian ini diharapkan menjadi bahan tambahan dan rujukan untuk peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian pada objek yang sama.

## **TELAAH PUSTAKA**

### **Pengertian Nilai Ekonomi**

Nilai adalah konsep ekonomi atas harga barang yang besarnya paling mendekati kesepakatan antara penjual dan pembeli dalam suatu transaksi yang tersedia. Nilai merupakan estimasi harga yang dibayar pada suatu waktu tertentu dan pada kondisi tertentu pula. Konsep ekonomi dari nilai mencerminkan pandangan pasar atas keuntungan seseorang yang memilikinya pada saat dilakukan penilaian dan yang dilakukan secara terbuka. Nilai ekonomi secara umum di definisikan sebagai pengukuran jumlah maksimum seseorang ingin mengorbankan barang dan jasa untuk memperoleh barang dan jasa lainnya. Secara formal, konsep ini disebut keinginan membayar (*willingness to pay*) seseorang terhadap barang dan jasa yang di hasilkan oleh sumber daya alam dan lingkungannya.

Penilaian ekonomi sumberdaya alam merupakan alat ekonomi dengan menggunakan teknik atau metode tertentu untuk mengestimasi nilai uang dari barang dan jasa yang diberikan oleh sumber daya (Fauzi, 2010).

### **Pengertian Waduk**

Waduk merupakan bangunan penyimpanan air yang berfungsi sebagai daerah konservasi, pariwisata, olahraga air, dan budidaya perikanan. Selain itu, waduk juga dapat dimanfaatkan sebagai irigasi, PLTA, penyediaan air baku dan pengendali banjir (Kartini dan Permana, 2016).

Waduk merupakan suatu genangan air yang besar yang dapat terbentuk secara alami maupun dengan buatan manusia. Waduk buatan dibangun dengan membendung Daerah Aliran Sungai (DAS) dapat memanfaatkannya untuk budidaya ikan di perairan darat (Mulyadi dan Atmaja, 2011).

### **Pengertian Budidaya Perikanan**

Menurut Affan (2012), Usaha budidaya merupakan salah satu bentuk pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya perairan yang berwawasan lingkungan. Sedangkan menurut Mulyono dan Ritonga (2019), Budidaya perikanan disebut juga sebagai budidaya perairan atau akuakultur mengingat organisme air yang di budidayakan bukan hanya dari jenis ikan saja tetapi organisme air lain seperti kerang, udang maupun tumbuhan air, dalam bidang perikanan pada umumnya ikan di definisikan secara luas tidak hanya merujuk pada binatang air yang bersisik dan bernafas dengan insang, akan tetapi juga menyangkut segala

organisme yang hidup di air seperti udang, kerang, hingga tanaman air.

### **Pengertian Budidaya Kolam**

Kolam dalam pengertian teknis adalah suatu perairan buatan yang luasnya terbatas, sengaja dibuat manusia, dan mudah di kuasai. Mudah dikuasai disini berarti mudah di isi air, mudah dikeringkan, dan mudah diatur menurut kehendak pemiliknya. Pada kenyataannya banyak di temukan kolam yang tidak memenuhi kriteria tersebut. Misalnya kolam yang tidak bisa dikeringkan kecuali dengan menggunakan pompa, mengalami banjir pada saat hujan lebat, kekeringan pada saat kemarau panjang, serta tidak mempunyai pematang (hanya merupakan galian tanah saja) sehingga sirkulasi airnya sulit. Kolam yang hanya berupa galian tanah kurang memenuhi persyaratan teknis karena tidak ada pematang serta saluran pemasukan dan pengeluaran air (Susanto, 2013).

Kolam merupakan tempat yang paling ideal untuk pemeliharaan ikan. Pemeliharaan ikan dalam kolam dapat dilakukan secara monokultur dan polikultur. Lokasi perkolaman harus memenuhi syarat antara lain sumber air cukup, letak kolam bebas dari banjir dan pencemaran air, kondisi tanah kolam liat berpasir dan sarana lain seperti jalan sudah tersedia (Fran, 2016).

### **Pengertian Budidaya Keramba Jaring Apung**

Menurut Rejeki et al. (2019), Keramba Jaring Apung (KJA) adalah wadah budidaya yang memiliki rangka terbuat dari bambu atau kayu

dan kemudian dipasangkan jaring pada kerangka bambu tersebut untuk wadah organisme yang di budidayakan, berfungsi sebagai wadah untuk pemeliharaan ikan. Pemberat diberikan pada ujung-ujungnya dengan tujuan agar unit keramba jaring apung tetap berada di tempat. Sedangkan untuk menjaga kestabilan dari unit tersebut, pelampung dari drum bisa di pasang pada rangka bambu. Sistem ini terdiri dari beberapa komponen seperti rangka, kantong jaring, pelampung serta rumah jaga.

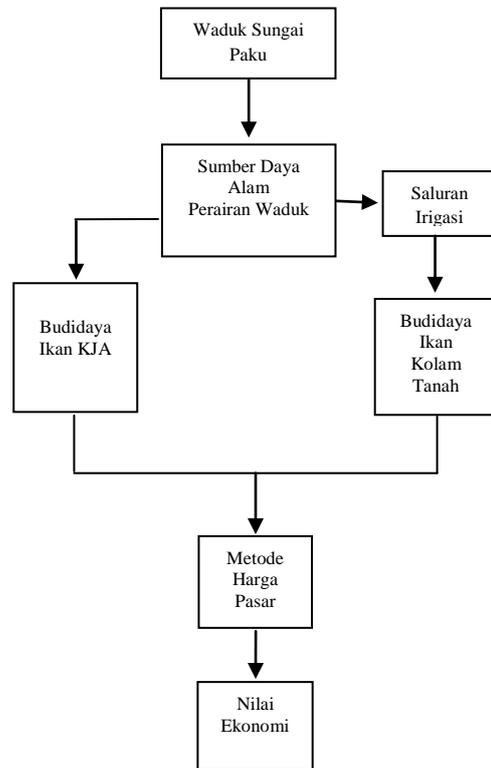
### Pengertian Produksi Ikan

Menurut Badan Pusat Statistik (2020), Produksi ikan adalah mencakup semua hasil penangkapan/budidaya ikan/binatang air lainnya/tanaman air yang ditangkap /dipanen dari sumber perikanan alami atau dari tempat pemeliharaan, baik yang diusahakan oleh perusahaan perikanan maupun rumah tangga perikanan. Produksi yang dicatat tidak hanya yang dijual saja tetapi termasuk juga yang dikonsumsi oleh rumah tangga atau yang diberikan kepada nelayan/pekerja sebagai upah. Tidak termasuk ikan yang diperoleh dalam rangka olah raga atau rekreasi, juga ikan yang dibuang kembali ke laut setelah ditangkap atau ikan yang dibuang karena terkena racun, pencemaran, atau penyakit. Volume produksi dihitung dalam bentuk berat basah ikan hasil tangkapan/budidaya. Nilai produksi adalah nilai pada waktu hasil penangkapan/budidaya di daratkan. Jadi harga yang di gunakan adalah harga produsen.

### Kerangka Pemikiran

Berikut penulis sajikan kerangka pemikiran dari penelitian yang dilakukan:

**Gambar 1 Kerangka Pendekatan Studi**



Sumber : Analisis Penulis (2019)

Waduk Sungai Paku memiliki potensi dan nilai manfaat yang besar untuk perekonomian dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Pemanfaatan waduk dapat berupa aktivitas perikanan baik perikanan tangkap maupun budidaya, rekreasi, irigasi, dan PDAM. Pemanfaatan dan pengembangan kawasan Waduk Sungai Paku untuk kegiatan perikanan diperlukan nilai ekonomi untuk mengukur seberapa besar nilai manfaat yang dihasilkan.

Nilai ekonomi kegiatan perikanan di peroleh menggunakan pendekatan harga pasar, pendekatan harga pasar merupakan harga yang

berlaku pada saat petani ikan menjual ikannya yang kemudian sejumlah uang menjadi tolak ukur nilai dari banyaknya ikan yang di budidayakan dalam ukuran tertentu (Rp/kg).

### **Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian maka hipotesis sebagai berikut :

- 1 Budidaya ikan keramba jaring apung di Waduk Sungai Paku memiliki nilai ekonomi yang positif.
- 2 Budidaya ikan kolam tanah Waduk Sungai Paku memiliki nilai ekonomi yang positif.
- 3 Budidaya ikan keramba jaring apung dan budidaya ikan kolam tanah memiliki nilai ekonomi yang positif.

## **METODE PENELITIAN**

### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada kawasan Waduk Sungai Paku yang berlokasi di Desa Sungai Paku dan Desa Sungai Geringging, Kecamatan Kampar Kiri Kabupaten, Kampar. Pengambilan lokasi ini dengan pertimbangan bahwa lokasi tersebut memiliki perairan umum daratan (waduk) yang sangat potensial untuk di manfaatkan. Pengumpulan data dilakukan pada tanggal 12 September 2019.

### **Jenis dan Sumber Data**

Dalam penelitian ini data yang di gunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang dikumpulkan oleh penulis yang diperoleh secara langsung dari lokasi objek penelitian dengan mengajukan pertanyaan dengan kuisisioner yang

telah disusun oleh peneliti. Kuesioner berisi daftar pertanyaan yang berhubungan dengan nilai ekonomi manfaat waduk. Sedangkan Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dari Dinas Perikanan Kabupaten Kampar, internet, buku-buku, maupun jurnal yang relevan. Adapun data yang diambil meliputi : jumlah produksi budidaya ikan air tawar kolam dan keramba jaring apung.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data ini dilakukan dalam penelitian dengan melakukan kuesioner dan dokumentasi

### **Definisi Operasional**

Variabel penelitian pada dasarnya segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang di tetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga di peroleh informasi dalam berbagai ilmu pengetahuan. Selanjutnya, peneliti menganalisis sehingga menunjang secara formal yang dirumuskan peneliti dan men jadi landasan penelitian :

1. Petani yang di maksud adalah mereka yang mengusahakan budidaya ikan dengan dua sistem yaitu budiaya ikan keramba jaring apung dan budidaya ikan kolam tanah yang sumber airnya dari air Waduk Sungai Paku.
2. Usaha tani ikan sistem keramba yang dimaksud adalah usaha budidaya ikan dalam keramba jaring apung di Waduk Sungai Paku dengan ukuran keramba jaring apung berbeda-beda.
3. Usaha ikan sistem kolam tanah yang di maksud adalah usaha budidaya ikan dalam kolam tanah yang memanfaatkan air waduk yang mengalir melalui

saluran irigasi kemudian di sambungkan melalui pipa ke kolam-kolam.

4. Harga pasar yang di maksud adalah harga yang berlaku pada saat petani ikan menjual ikannya yang kemudian sejumlah uang menjadi tolak ukur nilai dari banyaknya ikan yang di budidayakan dalam ukuran tertentu (Rp/kg).

### Teknik Analisis Data

#### Analisis Deskriptif Karakteristik Pembudidaya Keramba Jaring Apung dan Kolam Tanah

Analisis Deskriptif dilakukan untuk melihat karakteristik pembudidaya keramba jaring apung dan kolam tanah diperoleh menggunakan kuisioner dan dokumentasi kemudian diolah secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel. Data yang di perlukan untuk mengetahui karakteristik pembudidaya keramba jaring apung dan kolam tanah adalah umur, tingkat pendidikan, status usaha serta pengalaman usaha.

#### Analisis Harga Pasar

Untuk menentukan nilai manfaat perikanan menggunakan pendekatan harga pasar (*market price method*) dan di estimasi dengan menggunakan rumus (KLH, 2012) :

1. Untuk mencari harga pasar keramba jaring apung menggunakan rumus :

$$NE_{KJA} = \sum_{i=1}^n (PI_{KJA} \times HI_{KJA})$$

2. Untuk mencari nilai ekonomi keramba jaring apung menggunakan rumus:

$$NE_{KJA} = \sum_{i=1}^n (PI_{KJA} \times HI_{KJA}) - BP_{KJA}/n$$

3. Untuk mencari harga pasar kolam tanah menggunakan rumus:

$$NE_{KT} = \sum_{i=1}^n (PI_{NKT} \times HI_{NKT})$$

4. Untuk mencari nilai ekonomi kolam tanah menggunakan rumus:

$$NE_{KJA} = \sum_{i=1}^n (PI_{KJA} \times HI_{KJA}) - BP_{KJA}/n$$

5. Untuk mencari total nilai ekonomi manfaat budidaya ikan keramba jaring apung dan kolam tanah dengan menggunakan rumus :

$$NE_{PPI} = NE_{KJA} + NE_{kt}$$

### HASIL PENELITIAN

Menghitung nilai ekonomi pemanfaatan perikanan sangat penting dilakukan, hal ini utuk mengetahui seberapa besar manfaat Waduk Sungai Paku bagi masyarakat dan lingkungan. Sehingga apabila fungsi waduk sebagai usaha perikanan terganggu maka akan kehilangan nilai ekonomi yang cukup besar.

Berikut estimasi nilai ekonomi pemanfaatan perikanan waduk sungai paku untuk kegiatan budidaya ikan keramba jaring apung dan budidaya ikan sistem kolam tanah.

**Tabel 1 Estimasi Nilai Ekonomi Pemanfaatan Waduk Sungai Paku Untuk Kegiatan Budidaya Ikan Keramba Jaring Apung (KJA) Tahun 2019**

No	Uraian	Satuan	Nilai
A	<b>Keramba Jaring Apung (KJA)</b>		
	Jumlah responden pemilik KJA (a)	Orang	10
	Jumlah petak responden KJA (b)	Petak	37
	Produksi Ikan Baung (c)	Kg	44.350
	Total hasil produksi responden per tahun (d)	Kg	44.350
	Harga pasar Ikan Baung (e)	Rp/kg	34.000
	Total rata-rata penerimaan KJA responden per tahun (f)	Rp/tahun	
	Total rata-rata biaya produksi KJA responden per tahun (g)	Rp/tahun	550.604.000
	Total rata-rata pendapatan KJA responden per tahun (h = f - g)	Rp/tahun	957.296.000
	Pendapatan KJA responden di bagi jumlah petak responden (i = h/b)	Rp/petak/tahun	25.872.864
	Jumlah seluruh petak KJA di Waduk Sungai Paku (j)	Petak	37
	<b>Nilai Ekonomi Pemanfaatan Perikanan KJA (m = i x j)</b>	<b>Rp/tahun</b>	<b>957.296.000</b>

Sumber: Olahan Data Primer Tahun 2019

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa jenis ikan yang di budidayakan di Keramba Jaring Apung (KJA) Waduk Sungai Paku yaitu ikan Baung. Berdasarkan Tabel 5.9 dapat diketahui bahwa jenis ikan yang di budidayakan di Keramba Jaring Apung (KJA) Waduk Sungai Paku yaitu ikan Baung.

Hasil penerimaan atau benefit perikanan budidaya ikan Baung yaitu Rp.1.507.900.000 per tahun, sedangkan nilai penyusutan komponen perikanan keramba jaring apung Rp.550.604.000. Nilai ekonomi tersebut di dapat dari pendekatan harga pasar dimana jumlah hasil produksi per tahun dikalikan dengan harga ikan di pasaran. Dari nilai penerimaan dan nilai penyusutan per tahun maka

akan di ketahui nilai ekonomi total perikanan budidaya ikan keramba jaring apung yaitu sebesar Rp.957.296.000. Estimasi nilai ekonomi pemanfaatan waduk Sungai Paku untuk kegiatan budidaya ikan kolam tanah dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2 Estimasi nilai ekonomi pemanfaatan Waduk Sungai Paku Untuk Kegiatan Budidaya Ikan Kolam Tanah Tahun 2019**

No	Uraian	Satuan	Nilai
A	<b>Kolam Tanah</b>		
	Jumlah responden pemilik Kolam Tanah (a)	Orang	30
	Jumlah petak responden Kolam Tanah (b)	Petak	63
	Produksi Ikan Nila (c)	Kg	53.175
	Produksi Ikan Baung (d)	Kg	42.802
	Produksi Ikan Gurami (e)	Kg	17.350
	Produksi Ikan Bawal (f)	Kg	42.520
	Produksi ikan Patin (g)	Kg	8.500
	Total hasil produksi responden per tahun (h = c + d + e + f + g)	Kg	164.347
	Harga pasar Ikan Nila (i)	Rp/kg	23.000
	Harga pasar Ikan Baung (j)	Rp/kg	34.000
	Harga pasar ikan Gurami (k)	Rp/kg	30.000
	Harga pasar Ikan Bawal (l)	Rp/kg	17.000
	Harga pasar Ikan Patin (m)	Rp/kg	15.000
	Total rata-rata penerimaan Kolam Tanah responden per tahun (n = (c x i) + (d x j) + (e x k) + (f x l) + (g x m))	Rp/tahun	4.049.130
	Total rata-rata biaya produksi Kolam Tanah responden per tahun (o)	Rp/tahun	335.792.000
	Total rata-rata pendapatan KJA responden per tahun (p = n - o)	Rp/tahun	2.713.340
	Pendapatan KJA responden di bagi jumlah petak responden (q = p/b)	Rp/petak/tahun	43.068.904
	Jumlah seluruh petak KJA di Waduk Sungai Paku (r)	Petak	63
	<b>Nilai Ekonomi Pemanfaatan Perikanan KJA (s = q x r)</b>	<b>Rp/tahun</b>	<b>2.713.341.000</b>

Sumber: Olahan Data Primer Tahun 2019

Berdasarkan Tabel 2 dapat di ketahui ikan nila merupakan jenis ikan yang banyak di budidayakan di kolam tanah sekitar kawasan Waduk Sungai Paku, sedangkan ikan Patin merupakan jenis ikan yang sedikit di budidayakan. Ikan nila banyak di budidayakan karena pertumbuhannya

relatif cepat dan mudah menyesuaikan sendiri dengan lingkungan.

Satu tahun produksi ikan nila 53.175 kg/tahun dengan harga per kg yaitu Rp.23.000. Satu tahun produksi ikan baung 42.802 kg/tahun dengan harga per kg yaitu Rp. 34.000. Satu tahun produksi ikan gurami 17.350 kg/tahun dengan harga per kg yaitu Rp.30.000. Satu tahun produksi ikan Bawal 42.520 kg/tahun dengan harga per kg yaitu Rp.17.000. Satu tahun produksi ikan patin 8.500 kg/tahun dengan harga per kg yaitu Rp.15.000. Hasil penerimaan/benefit perikanan budidaya ikan nila, ikan baung, ikan gurami, ikan bawal, dan ikan patin yaitu Rp.4.049.133.000 pertahun, sedangkan nilai penyusutan komponen perikanan kolam tanah Rp.1.335.792.000. Nilai ekonomi tersebut didapat dari pendekatan harga pasar dimana jumlah hasil produksi per tahun dikalikan dengan harga ikan di pasaran. Dari nilai penerimaan dan nilai penyusutan per tahun maka akan di ketahui nilai ekonomi total perikanan budidaya ikan kolam tanah yaitu sebesar Rp.2.713. 341.000

Total nilai ekonomi perikanan merupakan penjumlahan antara nilai ekonomi budidaya ikan Keramba Jaring Apung (KJA) dan nilai ekonomi budidaya ikan kolam tanah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{NEP} &= \text{NEPKJA} + \text{NEP KOLAM} \\ &\quad \text{TANAH} \\ &= \text{Rp. 957.296.000,} + \text{Rp. 2.713.341.000} \\ &= \text{Rp. 3.670.637.000,-/tahun.} \end{aligned}$$

## **PEMBAHASAN**

Berdasarkan penelitian yang di lakukan oleh peneliti, maka nilai ekonomi total manfaat Waduk

Sungai Paku untuk kegiatan budidaya ikan dengan sistem keramba jaring apung dan kolam tanah dengan menggunakan metode harga pasar adalah sebesar Rp. 3.670.637.000,- per tahun yang terdiri dari nilai ekonomi perikanan keramba jaring apung sebesar Rp. 957.296.000,- per tahun dan nilai ekonomi budidaya ikan sistem kolam tanah sebesar Rp. 2.713.341.000,-per tahun. Hasil penerimaan perikanan keramba jaring apung sebesar Rp. 1.507.900.000 dan hasil penerimaan perikanan kolam tanah sebesar Rp. 4.049.133.000.

Jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Manullang et al. (2017), yang menganalisis valuasi ekonomi pemanfaatan Waduk Wadaslintang Kabupaten Wonosobo, dimana hasil penelitiannya menunjukkan nilai ekonomi total per tahun sebesar Rp. 22.778.531.066/tahun yang terdiri dari nilai ekonomi perikanan tangkap sebesar Rp. 493.774.000/tahun, nilai ekonomi budidaya keramba jaring apung sebesar Rp. 1.024.612.000/tahun nilai ekonomi pariwisata sebesar Rp. 426.845.468, /tahun, nilai ekonomi air bersih sebesar Rp. 63.018.000/tahun, dan nilai ekonomi PLTA sebesar Rp. 101.519.999.812/tahun.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai ekonomi total di Waduk Wadaslintang memiliki nilai ekonomi total yang lebih tinggi di bandingkan dengan nilai ekonomi total di Waduk Sungai Paku hal ini di karenakan aspek penelitian di Waduk Wadaslintang lebih luas yang mencakup perikanan tangkap, keramba jaring apung, pariwisata, air bersih dan PLTA. Sedangkan Waduk Sungai Paku peneliti hanya

membahas keramba jaring apung, dan Kolam Tanah.

Jika di bandingkan lebih spesifik lagi dari hasil produksi maka hasil produksi budidaya keramba jaring apung di waduk wadaslintang lebih tinggi dari pada hasil produksi budidaya keramba jaring apung di Waduk Sungai Paku. Hal ini di karenakan jumlah responden Waduk Wadaslintang lebih banyak dari pada jumlah responden Waduk Sungai Paku. Dimana jumlah responden Waduk Wadaslintang sebanyak 15 orang sedangkan jumlah responden Waduk Sungai Paku hanya berjumlah 10 orang serta adanya perbedaan jenis ikan yang di budidayakan, untuk Waduk Wadaslintang mereka budidayakan ikan nila serta ikan patin sedangkan Waduk Sungai Paku hanya budidayakan ikan baung. Dari segi produksi jelas berbeda serta harga ikan dipasaran juga berbeda. Persamaan dari kedua penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan metode harga pasar (*Market Price Method*).

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Pratama (2017), yang menganalisis mengenai estimasi nilai ekonomi dan eksternalitas negatif pemanfaatan Waduk Darma. Dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa menghitung nilai ekonomi pemanfaatan perikanan sangat penting dilakukan, hal ini untuk mengetahui seberapa besar manfaat Waduk Darma bagi masyarakat dan lingkungan. Sehingga apabila fungsi waduk sebagai usaha perikanan terganggu maka akan kehilangan nilai ekonomi yang cukup besar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode harga pasar (*Market Price Method*).

Jika dibandingkan lebih spesifik lagi hasil produksi budidaya ikan sistem kolam tanah dengan penelitian yang dilakukan oleh Ardinata et al (2018), yang menganalisis efisiensi dan strategi pengembangan usaha budidaya ikan nila sistem kolam air deras Di Desa Tanah Periuk II Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan. Dimana hasil produksi rata-rata sebesar 11.113,33 Kg per musim tebar atau dengan rata-rata 58,59 Kg per M2. Hal ini menunjukkan bahwa hasil produksi budidaya ikan kolam tanah di Desa Sungai Paku lebih banyak dari hasil produksi ikan Di Desa Tanah Periuk II Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan ini dikeranakan jumlah spesies ikan yang dibudidayakan yang berbeda.

Untuk jenis ikan yang dibudidayakan di Desa Sungai Paku, Kecamatan Kampar Kiriteria terdiri dari ikan nila, ikan baung, ikan gurami, ikan bawal, dan ikan patin. Sedangkan di Desa Tanah Periuk II Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan mereka hanya membudidayakan ikan nila saja. Usaha budidaya ikan nila kolam air deras di desa Tanah Periuk II dan Sungai Paku ini sama-sama memiliki ketersediaan sumber mata air yang berlimpah. Untuk usaha budidaya ikan nila kolam air deras di Desa Tanah Periuk II Sumberdaya air tersebut berasal dari aliran sungai yang dilewati melalui bendungan buatan Belanda yang cukup besar sehingga kebutuhan akan air untuk usaha tersebut dapat terjamin. Dengan berlimpahnya sumberdaya air tersebut, banyak warga Desa Tanah Periuk II memanfaatkannya

sebagai usahatani untuk memenuhi kebutuhannya salah satunya yaitu membuat kolam sistem air deras. Sedangkan kolam tanah di Waduk Sungai Paku masyarakat memanfaatkan air waduk yang mengalir dari pengairan saluran irigasi yang telah dibuat oleh Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Riau yang di hubungkan melalui pipa-pipa ke kolam para petani.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya maka kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Nilai ekonomi total pemanfaatan Waduk Sungai Paku untuk kegiatan perikanan sebesar Rp. 3.670.637.000,-/tahun.
2. Nilai ekonomi total budidaya ikan Keramba Jaring Apung (KJA) sebesar Rp. 957.296.000,-/tahun, dan nilai ekonomi total budidaya ikan kolam tanah sebesar Rp. 2.713.341.000,-
3. Dari kedua sistem budidaya tersebut di Desa Sungai Paku dan Desa Sungai Geringging lebih banyak membudidayakan ikan dengan sistem kolam tanah. Hal ini di karenakan modal yang tidak terlalu besar serta pengawasan dalam budidaya lebih mudah di lakukan dan yang terpenting adalah airnya selalu mengalir. Hanya proses pemanenan yang cukup memakan waktu karena harus menguras habis air yang ada di kolam.

### **SARAN**

Berdasarkan kesimpulan yang telah dihasilkan dalam penelitian ini, maka penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Mengingat nilai ekonomi pemanfaatan Waduk Sungai Paku untuk kepentingan aktivitas perikanan Keramba Jaring Apung (KJA) dan kolam tanah di sekitaran kawasan waduk yang besar, dituntut adanya kerjasama dari pemerintah daerah dan masyarakat secara konsisten untuk mengembangkan sektor perikanan baik Keramba Jaring Apung (KJA) maupun kolam tanah di Waduk Sungai Paku.
2. Dengan keberhasilan sebagian warga yang mengembangkan perikanan menjadi modal dasar pemdes untuk berperan aktif mengembangkan potensi Desa yang ada. Serta diharapkan adanya pelatihan yang menjadikan para pembudidaya mampu membuat pakan ikan secara mandiri.
3. Perlu adanya penelitian lebih lanjut lagi tentang optimalisasi daya dukung lingkungan terhadap peningkatan produksi perikanan Keramba Jaring Apung (KJA).

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Affan, JM 2012, 'Identifikasi lokasi untuk pengembangan budidaya Keramba Jaring Apung (KJA) berdasarkan faktor lingkungan dan kualitas air di perairan pantai timur Bangka Tengah'. *DEPIK Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir dan*

- Perikanan*, vol.01 no.01, pp.78-75.
- Ardinata, D, Reswita, R, & Sriyoto S 2018, 'Analisis efisiensi dan strategi pengembangan usaha budidaya ikan nila sistem kolam air deras di Desa Tanah Periuk II Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan', *Jurnal Ilmiah Samudra Akuatika*, vol.2 no.2, pp. 14-22.
- Badan Pusat Statistik, 2020. 'Definisi produksi ikan'.4 Desember 2020. <https://www.bps.go.id/subject/56/perikanan.html#:~:text=1.,perikanan%20maupun%20rumah%20tangga%20perikanan>.
- Fauzi, A 2006, *Ekonomi sumber daya alam dan lingkungan: Teori dan aplikasi*, Edisi Ke- 2, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Fran S, 2016, *Pengantar Ilmu Perikanan dan Kelautan (Budi Daya Perairan)*, cetakan pertama, Lambung Mangkurat University Press.
- Kartini, K & Permana, S 2016, 'Analisis Operasional Waduk Ir. H. Djuanda'. *Jurnal Kalibrasi Sekolah Tinggi Teknologi Garut*, vol. 14 no.1, pp. 13-24.
- Kementerian Lingkungan Hidup (KLH) 2010, 'Panduan Valuasi Ekonomi Ekosistem Danau atau Waduk', *Kementerian Lingkungan Hidup*, Jakarta.
- Lukman 2019, *Potensi, pengembangan dan pemanfaatan perikanan KPP PUD 438*, Edisi ke-1, AMAFRAD Press-Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- Manullang, P, Saputra, S W, & Ain, C 2018, 'Valuasi ekonomi pemanfaatan Waduk Wadaslintang Kabupaten Wonosobo (*The Economic Valuation Of Utilization Wadaslintang Reservoir Of Wonosobo Regency*)'. *Management Of Aquatic Resources Journal*, vol.6 no.4, pp. 508-514.
- Mulyadi & Atmaja 2011, 'Dampak pencemaran Waduk Saguling terhadap budidaya ikan jaring terapung'. *Jurnal Geografi Gea*, vol. 11. no. 2.
- Mulyono, M & Ritonga, LB 2019, *Kamus Akuakultur (Budidaya Perikanan)*, STP Press.
- Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup, 2009, Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 28 Tahun 2009 Tentang Daya Tampung Beban Pencemaran Air Danau Dan/Atau Waduk.
- Pratama, D S, Syaukat, Y, & Ekayani, M 2018. 'Estimasi nilai ekonomi dan eksternalitas negatif pemanfaatan Waduk Darma'. *Risalah Kebijakan Pertanian Dan Lingkungan: Rumusan Kajian Strategis Bidang Pertanian Dan Lingkungan*, vol.4 no.1, pp. 13-27.

- Rejeki, S, Aryati, R W, & Widowati, L L 2019. *Pengantar Akuakultur*, Edisi Ke-1, Undip Press, Semarang.
- Siagian, M 2010, 'Daya dukung waduk PLTA Koto Panjang Kampar Provinsi Riau'. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, vol.15 no.01, pp. 25-38.
- Sugiyono 2013, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, R&D)*, Alfabeta, Bandung.
- Susanto, H 2013, *Aneka kolam ikan; ragam jenis dan cara membuat*. Penebar Swadaya Grup.