

VALUASI EKONOMI SUMBERDAYA PERIKANAN TANGKAP DI DANAU KAJUIK PELALAWAN RIAU

ECONOMIC VALUATION OF CAPTURE FISHERY RESOURCES IN KAJUIK LAKE PELALAWAN RIAU

Marisa Hutagalung,¹ Hendrik,¹ Trisla Warningsih,¹

¹ Sosial Ekonomi Perikanan Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia 28293
Koresponden Author :trisla.warningsih4455@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords :

Lake Kajuik,
Potential of Fishery Resources,
Economic Value,
Effect Of Production, Consumer
Surplus

Abstract

This study aims to identify the potential of capture fisheries resources by calculating the economic value of analyzing the economic value of Lake Kajuik fishery resources. Research Methods by Identifying Potential Fishery Resources and Effect of Production (EoP) Method with Consumer Surplus Approach. This research was conducted on May - June 2017 at Kajuik Lake, Langgam District, Pelalawan Regency with 30 respondents with lake 42,5 ha and 22,5 ha wide. The result of the research concludes that in calculating the economic value of capture fishery resources by using Effect of Production (EoP) calculation with consumer surplus value (CS) is obtained Rp 25,017,747 per fisherman per year. The economic value of fisheries capture fishery resources of Lake Kajuik is obtained at Rp 46,699,794 per hectare.

Kata kunci :

Danau Kajuik
Potensi Sumberdaya Perikanan
Nilai Ekonomi
Effect Of Production
Surplus Konsumen

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi sumberdaya perikanan tangkap dengan cara menghitung nilai ekonomi menganalisis nilai ekonomi sumberdaya perikanan Danau Kajuik. Metode Penelitian dengan cara mengidentifikasikan Potensi sumberdaya perikanan dan metode Effect of Production (EoP) dengan pendekatan surplus konsumen. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei- Juni 2017 di Danau Kajuik Kecamatan Langgam Kabupaten Pelalawan dengan jumlah responden sebanyak 30 orang. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa dalam menghitung nilai ekonomi sumberdaya perikanan tangkap dengan menggunakan perhitungan Effect of Production (EoP) dengan nilai surplus konsumen (CS) diperoleh Rp 25,017,747 per nelayan per tahun. Nilai ekonomi dari sumberdaya perikanan tangkap nelayan Danau Kajuik diperoleh sebesar Rp46,699,794 per hektar per tahun.

PENDAHULUAN

Valuasi ekonomi dapat didefinisikan sebagai upaya untuk memberikan nilai kuantitatif terhadap barang dan jasa yang dihasilkan oleh sumberdaya alam (SDA) dan lingkungan baik atas nilai pasar (*market value*) maupun nilai non pasar (*non market value*). Tujuan dari valuasi ekonomi adalah untuk memajukan keterkaitan antara konservasi sumberdaya alam dan pembangunan ekonomi. Oleh karena itu, valuasi ekonomi dapat digunakan sebagai alat meningkatkan apresiasi dan kesadaran masyarakat terhadap lingkungan (Fauzi, 2006).

Perikanan tangkap merupakan sumberdaya alam yang diharapkan menjadi salah satu tumpuan ekonomi nasional di masa mendatang. Hal ini disebabkan ikan telah menjadi salah satu komoditas penting, tidak hanya untuk Indonesia tetapi juga masyarakat dunia. Sumberdaya perikanan pada dasarnya bersifat terbatas walaupun sumberdaya tersebut dapat pulih kembali (Sari, dkk, 2008).

Salah satu wilayah yang berpotensi dibidang sumberdaya perikanan tangkap berada pada Kabupaten Pelalawan tepatnya di Danau Kajuik Kecamatan Langgam. Danau ini memiliki luas 42,5 ha dengan luas perairan 22,5 ha serta luas daratan 20 ha dan dikenal dengan istilah "Oxbow" atau danau tapal kuda. Danau dengan tipologi oxbow dikelilingi oleh hutan (Saam, 2013). Danau Kajuik dimanfaatkan oleh sebagian besar penduduk sebagai tempat mencari ikan yang dikelola secara adat. Pengelolaan terhadap sumberdaya alam terkhusus dibidang perikanan tangkap harus sangat bijaksana karena dibutuhkan waktu yang lama untuk bisa memulihkan kembali apabila terjadi kerusakan/kepunahan.

Valuasi ekonomi terhadap manfaat dan dampak yang ditimbulkan dari pengelolaan sumber daya alam dan

lingkungan sangat diperlukan bagi pengambilan kebijakan dan analisis ekonomi (Freeman III, 2003), suatu aktivitas perikanan tangkap. Oleh karena itu, valuasi ekonomi dapat dijadikan alat yang penting dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap penggunaan dan pengelolaan sumberdaya perikanan tangkap Danau Kajuik sehingga potensi sumberdaya perikanan tangkap Danau Kajuik tidak rusak dan berkelanjutan.

Pendekatan produktivitas dalam penilaian ekonomi sumber daya alam dilakukan dengan asumsi bahwa sumber daya alam dipandang sebagai input bagi suatu produk final (*final goods*) yang bernilai bagi publik, dan kapasitas produksi dari sumber daya alam tersebut dinilai dari seberapa besar kontribusi sumber daya alam tersebut kepada produksi produk final (Adrianto *et.al*, 2007)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi sumberdaya perikanan tangkap Danau Kajuik dan nilai ekonomi sumberdaya perikanan tangkap Danau Kajuik.

METODE PENELITIAN

Populasi dalam penelitian adalah masyarakat nelayan Langgam yang menangkap ikan di Danau Kajuik yaitu sebanyak 42 nelayan. Penentuan ukuran sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus *slovin* sebagai berikut : $n = \frac{N}{1+N(e)^2}$

Ket : n = jumlah responden

N= Populasi

e= taraf kesalahan (error) yaitu 0,1

Dari rumus diatas besarnya jumlah sampel yaitu :

$$n = \frac{42}{1+42(0,10)^2} = 29,57=30$$

Identifikasi Potensi Sumberdaya Perikanan Tangkap

Analisis potensi perikanan tangkap yaitu dengan menganalisis secara deskriptif potensi sumberdaya berdasarkan jenis ikan hasil tangkapan di Danau Kajuik.

Analisis Metode Effect of Production (EoP)

Untuk menduga nilai ekonomi sumberdaya perikanan tangkap diperlukan langkah-langkah berikut :

1. Pendugaan Fungsi Permintaan

$$Q = \beta_0 X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} \dots X_4^{\beta_4} \dots (1)$$

Ket :

Q = Hasil tangkapan

X_1 = Harga jual rata-rata ikan hasil tangkapan / kg

X_2 = Pendapatan

X_3 = Waktu

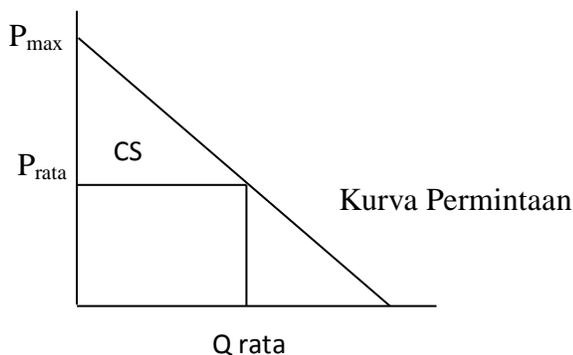
X_4 = tanggungan

X_5 = Umur

2. Transformasi Ln (Q)

$$\ln Q = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \dots + \beta_5 \ln X_5$$

3. Penentuan Nilai Surplus Konsumen dihasilkan dari rumus luas segitiga pada gambar 1.



Gambar 1. Kurva Permintaan

$$CS = \frac{1}{2} X Q_{rata} X (P_{max} - P_{rata})$$

$$P_{max} = \frac{-a}{b_1}$$

Karena ;

$$y = a + bx, \text{ maka; } x \sim P_{rata}$$

$$P_{rata} = \frac{Q_{rata} - a}{b_1}$$

Keterangan :

a : Intercept

b_1 : Koefisien regresi

P_{max} : Harga maksimum

P_{rata} : Harga rata-rata

Q_{rata} : Jumlah produksi rata-rata

4. Perhitungan Nilai Ekonomi Total

Valuasi ekonomi bertujuan untuk memberikan nilai ekonomi terhadap sumberdaya yang digunakan sesuai dengan nilai riil. Berikut rumus menentukan Nilai Ekonomi Total (NET) :

$$NET = \frac{CS \times N}{L}$$

Keterangan :

NET = Nilai Ekonomi Total (Rp)

CS = *Consumer Surplus* (Rp)

N = Jumlah nelayan

L = Luas perairan (Ha)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Danau Kajuik

Danau Kajuik merupakan salah satu danau yang terdapat di kecamatan Langgam, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau. Danau ini memiliki kondisi alam yang sangat alami serta bentang alam yang masih bersifat asri. Danau ini terbentuk akibat terputusnya aliran Sungai Kampar karena proses sedimentasi dan erosi. Danau ini juga merupakan salah satu danau adat yang dimiliki kelurahan Langgam yang pengelolaannya diberikan kepada ninik mamak atau Datuk Penghulu Langgam.

Pola pemanfaatan danau ini dengan cara pelelangan setiap satu tahun sekali dengan harga sebesar 20 juta/tahun dan hasil pelelangan danau ini diperuntukkan hanya untuk membayar guru MDA yang berada di kelurahan tersebut. Pada tahun 2015 masyarakat Langgam sepakat untuk menyerahkan pengelolaan Danau Kajuik kepada pemerintah daerah agar lebih dikembangkan lagi dengan menjadikannya sebagai objek wisata.

Danau ini dikenal juga dengan istilah “Oxbow” atau danau tapal kuda. Peta lokasi danau Kajuik dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini :



Gambar 2. Peta Danau Kajuik

Frekuensi Hasil Tangkap Nelayan Langgam

Frekuensi hasil tangkapan diperoleh dari Dinas Perikanan Kabupten Pelalawan (Tabel 1).

Tabel 1. Frekuensi hasil tangkap nelayan

No	Tahun	Frekuensi (ton)
1	2015	185,34
2	2016	282,805
Jumlah		468

Sumber : Data Sekunder, 2016

Berdasarkan tabel diatas diketahui jumlah tangkapan mengalami peningkatan sebesar 19 % atau 41 ton. dari hasil tangkapan tahun 2015.

Karakteristik Responden

Karakteristik nelayan diperoleh berdasarkan hasil wawancara dengan

nelayan Danau Kajuik dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Responden

Karakteristik Nelayan		Jumlah	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	27	
	Perempuan	3	
Kelompok Umur	23 – 32	2	6,7
	33 – 42	5	13,3
	43-52	11	36,7
	53-62	12	40
	63 – 72	1	3,3
Pendidikan Terakhir	SD	2	26,7
	SMP	12	40
	SMA	10	33,3

Sumber : Data primer diolah 2017

Potensi Perikanan Tangkap Danau Kajuik

Beberapa danau yang berada di Kabupaten Pelalawan merupakan salah satu sumber daya air yang menunjang kegiatan sosial ekonomi masyarakat dan juga sebagai mata pencaharian masyarakat setempat untuk mencari ikan. Salah satunya adalah Danau Kajuik yang dijadikan masyarakat Langgam untuk memenuhi kebutuhannya karena danau ini memiliki potensi sumberdaya alam yang layak dikembangkan. Dengan semakin meningkat jumlah penduduk, berarti semakin banyak diperlukan barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan penduduk tersebut (Suparmoko, 2008).

Kawasan Danau Kajuik yang secara ekosistem memiliki ekosistem yang unik, saat ini memiliki keragaman hayati oleh flora dan fauna. Secara struktur vegetasi setiap stratum didominasi oleh jenis yang berbeda (Sutrisno, E. & Wahyudi. 2015) Masyarakat sangat antusias untuk menjaga kelestarian danau tersebut yaitu untuk tidak merusaknya dengan tidak memakai alat-alat yang dapat merusak. Adapun alat tangkap yang sering nelayan gunakan adalah jala, jaring dan pancing. Jenis ikan yang sering mereka tangkap

adalah ikan selais (*Ompok hypophthalmus*), motan (*Thynnichthys thynnoides*), ikan baung (*Hemibragus Nemurus*), ikan kapiék (*Puntius schwanepeldi*), ikan tabilangan (*Amblyrhynchichthys truncatus*). Selain potensi ikan, Danau Kajuik juga memiliki potensi alam berupa hutan alam dan panorama yang belum dimanfaatkan secara maksimal. Ini dikarenakan lokasinya berupa rawa yang tak mendukung serta belum adanya fasilitas dan sarana prasarana. Untuk mengangkat nilai tambah milik adat dan berbagai potensi yang tersimpan di danau ini, masyarakat adat Langgam sepakat menyerahkan pengelolaan Danau Kajuik kepada Pemerintah Kabupaten Pelalawan. Tujuannya agar potensi yang tersimpan di danau ini menjadi nilai tambah dalam hal ekonomi pendapatan dan juga kemajuan masyarakat adat sendiri.

Hasil Estimasi Model Permintaan EoP (Effect of Production)

Besarnya permintaan sumberdaya perikanan Danau Kajuik tentunya dipengaruhi oleh beberapa faktor. Dalam penelitian yang dilakukan digunakan lima variabel yang diduga mempengaruhi jumlah tangkapan nelayan dalam basis satu tahun terakhir. Dalam menentukan fungsi permintaan hasil tangkap nelayan terhadap Danau Kajuik dengan pendekatan perhitungan *Effect of Production* (EoP) menggunakan ekonometrik yaitu regresi linear berganda (Fauzi,2004). Hasil perhitungan menyatakan bahwa semua variabel berpengaruh 96,3% dan sisanya 0,7 % terdapat 4 variabel yang berpengaruh signifikan secara statistik yaitu variabel harga, pendapatan, waktu menangkap dan jumlah tanggungan (Tabel 3). Sedangkan variabel umur tidak berpengaruh secara signifikan. Tanda negatif menunjukkan bahwa pada fungsi permintaan tersebut

terdapat hubungan terbalik antara harga tertimbang dan umur terhadap jumlah tangkapan. Menurut Warningsih, T (2017) apabila terjadi kenaikan harga maka akan menyebabkan penurunan harga ikan tertimbang. Akan tetapi, produksi ikan berhubungan positif dengan dengan pendapatan, waktu dan tanggungan sehingga semakin besar jumlah tangkapan ikan maka akan meningkatkan pendapatan (Tabel 3)

Tabel 3. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

No	Var.	Coef.	P-value	VIF
1	Intercept	15,48	0	4
2	Waktu	-0,35	0	4.284
3	Pendapatan	1,13	0.03	1.115
4	Waktu	0,23	0.	2.987
5	Tanggungan	0,03	0.05	1.203
6	Umur	-0,06	0.5	3.032
	R ²	0,963		
	Adj R ²	0,95		
	F _{stat}	124		
	Sig. F	0.000		

Sumber :Data primer diolah,2017

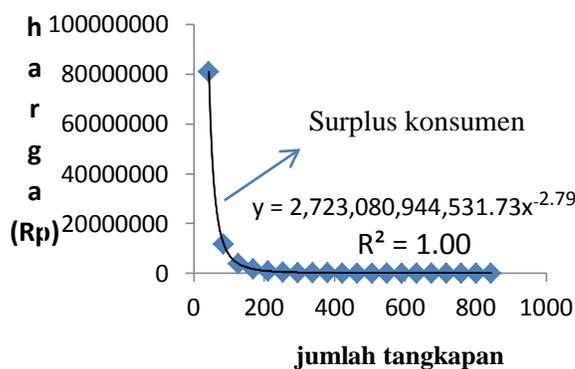
Valuasi Ekonomi

Analisis Valuasi ekonomi dengan pendekatan *Effect of Production* (EoP) dilakukan terhadap sumberdaya perikanan tangkap yang memiliki produktivitas berupa produk final yang bernilai bagi publik. Luas keseluruhan Danau Kajuik ialah 42,5 ha dengan luas perairan 20,5 ha. Dengan jumlah nelayan yang melakukan kegiatan menangkap ikan adalah sebanyak 42 orang. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh bahwa produksi rata-rata mencapai sebanyak 843,4667 kg/tahun, sedangkan harga rata-rata ikan persatuan kilogram mencapai Rp 38.780 dengan tingkat pendapatan rata-rata mencapai Rp 34.099.947 pertahunnya. Rata-rata umur

responden mencapai 44 tahun. Secara Spesifik fungsi permintaan yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

$$JT = 15,48 - 0,35 \text{ Harga} + 1,1 \text{ Pendapatan} + 0,23 \text{ Waktu} + 0,03 \text{ Tanggungan} - 0,06 \text{ umur}$$

Selanjutnya Fungsi permintaan digunakan untuk menghitung surplus konsumen diperoleh Rp 25,017,747 per nelayan per tahun. Berikut adalah gambar kurva surplus konsumen.



Gambar 3. Kurva Surplus Konsumen

Berdasarkan nilai surplus konsumen yang diperoleh tersebut dapat dihitung nilai ekonomi sumberdaya perikanan tangkap Danau Kajuik dengan mengalikan jumlah tersebut dengan total jumlah nelayan tangkap danau yaitu sebanyak 42 orang kemudian dibagi dengan luas perairan Danau Kajuik 22.5 ha sehingga dapat diperoleh nilai ekonomi Danau Kajuik sebesar Rp 46,699,794 per hektar per tahun.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, permintaan akan sumberdaya perikanan tangkap terhadap Danau Kajuik dipengaruhi signifikan oleh pendapatan, jumlah tanggungan dan waktu. Sedangkan variabel yang berpengaruh negatif adalah harga dan umur. Surplus konsumen sebesar Rp. 25,017,747 per

nelayan per tahun. Sehingga diperoleh nilai ekonomi sumberdaya perikanan tangkap danau kajuik sebesar Rp 46,699,794 per hektar pertahun.

SARAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, Danau Kajuik memiliki potensi dalam perikanan tangkap serta memiliki nilai ekonomi yang tergolong tinggi. Untuk itu masyarakat harus lebih menggali lagi potensi sumberdaya perikanan tangkap mengingat kurangnya kesadaran masyarakat dalam memanfaatkan sumberdaya perikanan tangkap danau Kajuik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Riau yang telah mendanai penelitian ini.

DAFTAR ACUAN

- Adrianto. L, Akhmad Fahrudin, Yudi Wahyudin, 2007. Konsepsi Valuasi Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan. Modul disampaikan pada kegiatan Pelatihan Teknik dan Metode Pengumpulan Data Valuasi Ekonomi. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir & Lautan, IPB: Bogor.
- Fauzi A. 2004. Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Freeman III, A.M, 2003. The Measurement of Environmental and Resource Values. Resources for The Future. Washington, D.C.
- Fauzi, A .2006. Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

- Saam Z. 2013. Kearifan Lokal Masyarakat Dalam Memelihara Danau Oxbow dan Tantangannya di Desa Buluh Cina, Kecamatan Siak Hulu. Makalah Seminar Nasional Konservasi dan Proteksi Lingkungan. Pekanbaru.
- Sari, D., Yesi. dan Benni O. Nababan. 2008. Maximum Economic Yield Sumberdaya Perikanan Kerapu di Perairan Kepulauan Seribu, DKI Jakarta. Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. *Jurnal Bijak dan Riset Sosek KP*, 3(1): 69-71.
- Suparmoko, M. 2008. Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan, Suatu Pendekatan Teoritis. BPFE-Yogyakarta: Yogyakarta.
- Sutrisno, E. & Wahyudi. 2015. Keragaman Hayati dan Pola Pemanfaatan Danau Tajwid di Kabupaten Pelalawan Riau. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*. 1(3): 635-641.
- Warningsih, T. 2017. Penilaian Ekonomi Jasa Penyediaan Ekosistem Waduk Koto Panjang Kabupaten Kampar Riau. *Jurnal Berkala Terubuk Vol.45 No 1, Februari 2017, hlm:1-12 ISSN 0126-4265*.

Koresponden / Email :

Marisahutagalung11@gmail.com,
Hendrikwedy@gmail.com,
trisola.warningsih4455@gmail.com