

Valuasi Lingkungan TCM di Bogor *Mini Zoo* Kota Bogor

Ruti Nurul Hidayati¹, Ribut Lupiyanto², Nurhasanah³

^{1,2}Magister Studi Lingkungan, Universitas Terbuka, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

³Program Pascasarjana, Universitas Terbuka, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
<p>Histori Artikel:</p> <p>Diterima 30 Januari, 2023 Direvisi 12 Februari, 2023 Diterbitkan 18 April, 2023</p> <p>Keyword:</p> <p><i>economic valuation economic value natural resources travel cost method willingness to pay</i></p>	<p><i>Bogor Mini Zoo is one of nature tourism area that must be appreciated by economic value with non market based. Bogor Mini Zoo have some advantages as animal park for local communities, students education and research. This ecotourism located in Pamoyanan, Bogor City. This study aims to determine variabls that are influences demand function curve, estimate willingness to pay of enviromental services and consumer surplus. This study is a survey research conducted using the method of Travel Cost Method that will analyze by multiple regression, approach of willingness to pay and consumer surplus. The result showed that economic value of environmental services can increase continual environmental protection in Bogor Mini Zoo. This study also explained that economic value of environmental services will support quality improvement of environment sustainability in Bogor Mini Zoo that can provides great economic benefit by improvement of animal park facilities, ecotourism public facilities and environmental quality. That matter will implement with collaboration of visitors, local communities, stakeholders and local government. This study of economic value of environmental services in animal park was still limited so it has important role for ecotourism development.</i></p>
<p>Corresponding Author:</p> <p>Ruti Nurul Hidayati Magister Studi Lingkungan Universitas Terbuka Jalan Cabe Raya, Pondok Cabe, Pamulang, Tangerang Selatan 15437, Banten. Email: ruti.nurul@gmail.com</p>	

Pendahuluan

Eksternalitas negatif terjadi karena sumberdaya alam yang dimanfaatkan manusia belum dihargai dan dinilai secara benar sehingga mengakibatkan nilai sumberdaya alam menjadi rendah bahkan tidak bernilai. Pada satu sisi terjadi interaksi timbal balik erat yang merupakan bagian dari aktivitas pembangunan sehingga menyebabkan terjadinya eksternalitas negatif yang dapat menghambat keberlanjutan suatu pembangunan. Apresiasi dan penilaian pemanfaatan sumberdaya dan lingkungan yang berlebihan serta anggapan ketersediaan yang melimpah memerlukan upaya valuasi ekonomi lingkungan. Adapun sektor pariwisata berdampak pada masyarakat, ekonomi atau dalam konteks konservasi dan pengelolaan kawasan, energi alam dan budaya (Juliana & Antonio, 2022).

Obyek wisata Bogor *Mini Zoo* merupakan salah satu sumberdaya alam dan lingkungan yang harus diapresiasi melalui valuasi ekonomi lingkungan yang berbasis non pasar. Selain itu, kasus penutupan obyek wisata Bogor *Mini Zoo* pada Bulan Desember 2022 akibat adanya satwa yang mati dalam lokasi obyek wisata tersebut merupakan alasan perlu dilakukan valuasi ekonomi lingkungan untuk mencegah adanya eksternalitas negatif pemanfaatan sumberdaya alam dan lingkungan yang berlebihan. Obyek wisata Bogor *Mini Zoo* merupakan taman edukasi satwa bagi pengunjung umum, edukasi siswa dan penelitian yang terletak di Kelurahan Pamoyanan, Kota Bogor. Obyek wisata ini memiliki lebih dari 15 jenis satwa yang dalam perkembangannya juga merupakan tempat penangkaran Burung Nuri dan Burung Kakaktua yang khusus didatangkan dalam usia anakan. Di obyek wisata ini, pengunjung dapat berinteraksi langsung dengan satwa –

satwa jinak yang berguna untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan kelestarian lingkungan. Selain itu, kegiatan penangkaran di obyek wisata tersebut merupakan usaha pelestarian satwa yang penting karena mendukung kelestarian satwa untuk menjaga keseimbangan ekosistem dan menambah nilai ekonomi jasa lingkungan.

Keberadaan kebun binatang mempunyai peranan penting dan strategis dalam berkontribusi dalam aspek konservasi satwa, sosial ekonomi masyarakat dan lingkungan fisik. Peran yang penting dan strategis tersebut menjadi dasar perlu dilakukan valuasi ekonomi lingkungan yang diharapkan dapat menjadi bahan informasi bagi pengelola dan pihak terkait dalam mengembangkan obyek wisata dan menambah nilai manfaat. Hal tersebut mengingat bahwa masih belum banyak studi yang terkait dengan valuasi ekonomi lingkungan pada obyek wisata taman edukasi satwa selama ini dalam penelitian terdahulu. Adapun dalam valuasi ekonomi lingkungan ini dilakukan dengan metode TCM (*Travel Cost Method*) untuk menilai kualitas sumberdaya alam dan lingkungan dengan cara mengidentifikasi keinginan membayar (*WTP/Willingness To Pay*) dan surplus konsumen pengunjung terhadap manfaat obyek wisata.

Metode Penelitian

Dalam valuasi ekonomi lingkungan Bogor *Mini Zoo* digunakan *Travel Cost Method* (TCM) dengan metode analisa yaitu statistik regresi berganda. Menurut Hasiani, Mulyani, dan Yuniarti (2021), TCM merupakan salah satu metode penilaian ekonomi tidak langsung yang berbasis permintaan untuk mengestimasi nilai guna suatu obyek wisata. TCM juga digunakan dalam menganalisa permintaan terhadap obyek wisata dimana perilaku wisatawan yang diamati dapat digunakan untuk membuat kurva permintaan dan menentukan nilai ekonomi lingkungannya (Sukwika & Rahmatulloh, 2021). Analisa tersebut digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi fungsi permintaan intensitas kunjungan individu ke obyek wisata Bogor *Mini Zoo*. Adapun menurut Leh, et al (2018), fungsi permintaan intensitas kunjungan individu sebagai berikut $V_{ij} = f(C_{ij}, T_{ij}, Q_{ij}, S_{ij}, M_{ij})$ (1)

Keterangan:

- V_{ij} = Jumlah kunjungan oleh individu ke obyek wisata
- C_{ij} = Biaya perjalanan yang dikeluarkan oleh individu untuk mengunjungi obyek wisata
- T_{ij} = Lama waktu individu untuk mengunjungi obyek wisata
- Q_{ij} = Persepsi individu terhadap kualitas lingkungan dari destinasi yang dikunjungi
- S_{ij} = Karakteristik obyek wisata substitusi yang mungkin ada pada destinasi lain
- M_{ij} = Pendapatan dari individu

Sedangkan menurut Rosminiati, et al (2019) untuk mengetahui kesediaan membayar manfaat obyek wisata Bogor *Mini Zoo* oleh responden, dilakukan penghitungan WTP dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\Sigma WTP = \frac{\sum_{i=1}^n W_i}{n} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

- ΣWTP = Rata – rata nilai WTP pengunjung
- W_i = Besar WTP yang bersedia dibayarkan
- i = Responden yang bersedia membayar
- n = jumlah responden

Karunaratne & Gunawardena (2020) menyatakan penghitungan surplus konsumen obyek wisata Bogor *Mini Zoo* sebagai berikut :

$$CS = b^2/2d \dots\dots\dots(3)$$

Dimana :

- CS = Surplus Konsumen
- b = jumlah kunjungan responden
- d = Koefisien biaya perjalanan

Sampel responden yang diambil sebanyak 40 responden yang merupakan pengunjung yang datang ke obyek wisata Bogor *Mini Zoo* yang dibatasi hanya untuk wisatawan lokal. Sampel responden menggunakan teknik pengambilan sampel yang dilakukan adalah teknik *accidental sampling* yaitu pengambilan sampling responden secara acak pada lokasi obyek wisata Bogor *Mini Zoo*. Sumber data yang digunakan dalam studi ini merupakan data primer yang berupa : (1) *Willingness To Pay* yang berasal dari kesediaan responden untuk

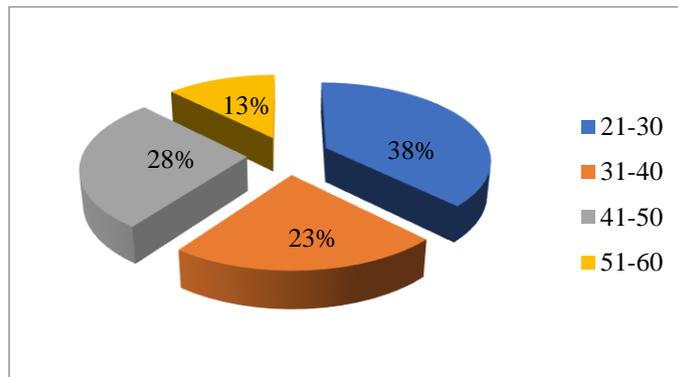
mengeluarkan biaya atas fasilitas lain di obyek wisata Bogor *Mini Zoo*, (2) biaya perjalanan yang dikeluarkan oleh responden dari tempat asal sampai ke obyek wisata Bogor *Mini Zoo*, termasuk biaya transportasi, tiket masuk, konsumsi, akomodasi, dokumentasi, dan biaya lain dalam kegiatan rekreasi, (3) lama waktu responden untuk mencapai lokasi Bogor *Mini Zoo*, (4) persepsi responden atas kualitas lingkungan, (5) karakteristik obyek wisata substitusi, dan (6) pendapatan responden dari kuisioner yang telah dibuat

Hasil Dan Pembahasan

A. Perolehan Data dan Hasil Olah Data

Identitas responden ini meliputi umur, tingkat pendidikan dan daerah asal tempat tinggal, yaitu :

1. Umur Pengunjung

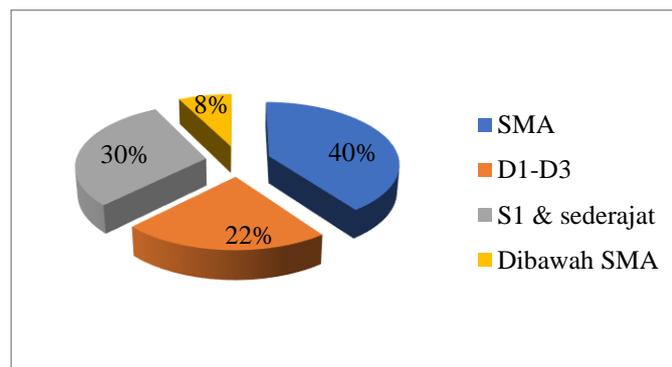


Sumber : Data primer (2022)

Gambar 1. Diagram Lingkaran Kelompok Umur

Berdasarkan hasil pada Gambar 1 didapatkan bahwa jumlah responden dengan umur 21-30 tahun merupakan mayoritas sebagai pengunjung obyek wisata Bogor *Mini Zoo*. Mayoritas responden berada pada kisaran usia produktif, hal ini menunjukkan bahwa responden masih aktif bekerja dan memiliki peluang untuk merawat keberadaan obyek wisata Bogor *Mini Zoo*.

2. Pendidikan Pengunjung

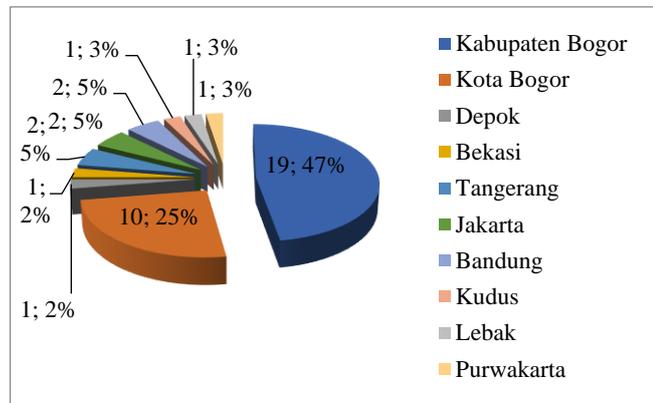


Sumber : Data primer (2022)

Gambar 2. Diagram Lingkaran Tingkat Pendidikan

Berdasarkan hasil pada Gambar 2 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan responden terbanyak sampai Sekolah Menengah Atas (SMA) sebanyak 16 orang atau 40%. Hal ini dikarenakan lokasi tempat tinggal yang tidak terlalu jauh dari perkotaan sehingga jumlah tingkat pendidikan banyak tersedia sehingga pengunjung mempunyai kesempatan untuk bersekolah pada jenjang yang lebih tinggi.

3. Asal Tempat Tinggal

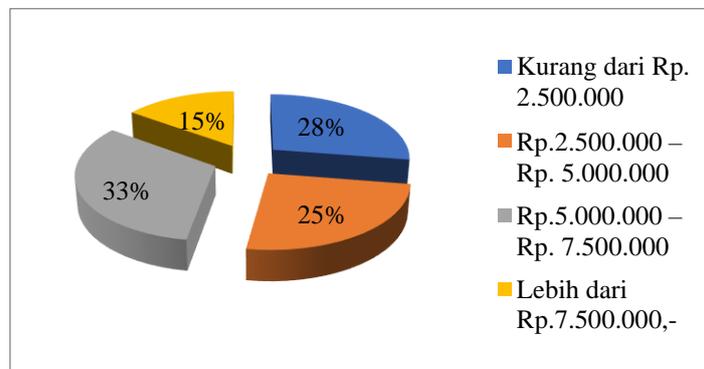


Sumber : Data primer (2022)

Gambar 3. Diagram Lingkaran Asal Tempat Tinggal

Berdasarkan hasil pada Gambar 3 menunjukkan bahwa pengunjung terbanyak berasal dari Kabupaten Bogor sebanyak 19 orang bahkan beberapa juga berasal dari luar daerah Bogor. Hal tersebut menunjukkan bahwa ketertarikan masyarakat di luar lokasi obyek wisata besar dengan alasan kebutuhan rekreasi keluarga yang berhubungan dengan alam yang semakin sulit didapatkan di daerah pinggir Kota Bogor akibat kegiatan permukiman dan industri yang semakin meluas.

4. Pendapatan Pengunjung



Sumber : Data primer (2022)

Gambar 4. Diagram Lingkaran Pendapatan

Berdasarkan hasil pada Gambar 4 dari 40 responden, sebanyak 11 orang mempunyai pendapatan < Rp 2.500.000, 10 orang mempunyai pendapatan antara Rp 2.500.000 – Rp 5.000.000. Adapun 13 orang pengunjung mempunyai pendapatan antara Rp 5.000.000 – Rp 7.500.000. Pengunjung yang mempunyai pendapatan > Rp 7.500.000 sebanyak 6 orang. Hal tersebut menunjukkan bahwa mayoritas pengunjung mempunyai pendapatan antara Rp 5.000.000 – Rp 7.500.000.

Tabel 1. Deskripsi Data

Nilai	Pendapatan (Rupiah)	Biaya Perjalanan (Rupiah)	Jumlah Kunjungan	WTP Pelestarian Satwa (Rupiah)	WTP Fasilitas Tempat Sampah (Rupiah)
Maksimum	> Rp 7500000	Rp 2.400.000	5 kali	35000	20000
Rata-rata		Rp 703.250	2,2 kali.	21500	9050
Minimum	< Rp 2.500.000	Rp 110.000	2 kali	15000	4000

Sumber : Data primer (2022)

B. Hasil Olah Data dengan Pendekatan *Travel Cost Method* (TCM)

Hasil pengolahan data pada valuasi ekonomi metode TCM ini menggunakan teknik ekonometrik yaitu regresi berganda pada program SPSS. Dalam hasil analisa di bawah ini, semakin besar koefisien korelasi (mendekati 1) maka menyatakan hubungan yang erat. Hasil koefisien korelasi dibawah ini menunjukkan bahwa secara umum jumlah pengunjung obyek wisata Bogor *Mini Zoo* memiliki hubungan pengaruh yang agak erat dengan variabel lain. Adapun nilai hubungan pengaruh tertinggi variabel jumlah pengunjung sebesar 0,378 terdapat pada hubungan antara variabel jumlah kunjungan dan biaya perjalanan. Hal tersebut menunjukkan bahwa antara antara kedua variabel tersebut menunjukkan hubungan yang agak erat.

Tabel 2. Hasil Analisa Korelasi

		Correlations						
		Jumlah pengunjung	Biaya perjalanan	Pendapatan	Pendidikan	Persepsi lingkungan	Lama menuju obyek wisata	Alternatif obyek wisata
Pearson Correlation	Jumlah pengunjung	1	.378	-.019	.090	-.012	-.056	.110
	Biaya perjalanan	.378	1	.436	.249	-.057	.776	.136
	Pendapatan	-.019	.436	1	.055	.351	.413	.175
	Pendidikan	.090	.249	.055	1	.096	.177	-.144
	Persepsi lingkungan	-.056	.776	.413	.177	.164	1	.052
	Lama menuju obyek wisata	.110	.136	.175	-.144	.020	.052	1
	Alternatif obyek wisata	.	.008	.454	.291	.470	.366	.249
Sig.(1-tailed)	Jumlah pengunjung	.	.008	.454	.291	.470	.366	.249
	Biaya perjalanan	.008	.	.002	.061	.364	.000	.201
	Pendapatan	.454	.002	.	.368	.013	.004	.140
	Pendidikan	.291	.061	.368	.	.278	.137	.188
	Persepsi lingkungan	.470	.364	.013	.278	.	.156	.452
	Lama menuju obyek wisata	.366	.000	.004	.137	.156	.	.375
	Alternatif obyek wisata	.249	.201	.140	.188	.452	.375	.

Sumber : Data primer (2022)

Hasil analisa statistik Tabel 4 didapatkan bahwa nilai $R^2 = 0,554$ dan nilai Sig. F Change $< 0,001$. Menurut Renny & Dayat (2019), hasil R^2 tersebut menunjukkan bahwa hubungan antar variabel mempunyai hubungan pengaruh yang kuat, dengan kata lain bahwa variabel jumlah pengunjung dipengaruhi secara kuat oleh variabel biaya perjalanan, pendapatan, pendidikan, persepsi lingkungan, lama perjalanan menuju obyek wisata dan alternatif obyek wisata lain. Nilai R^2 0,554 menunjukkan kemampuan variabel biaya perjalanan, pendapatan, pendidikan, persepsi lingkungan, lama perjalanan menuju obyek wisata dan alternatif obyek wisata lain, dalam mempengaruhi jumlah kunjungan sebesar 55,4% sedangkan sisanya sebesar 44,6% dijelaskan oleh variabel lain selain variabel dalam *mini research* ini. Signifikansi sebesar $<0,001$ yaitu jauh dibawah 0,05 menunjukkan adanya hubungan yang nyata antar variabel jumlah pengunjung dengan variabel biaya perjalanan, pendapatan, pendidikan, persepsi lingkungan, lama perjalanan menuju obyek wisata dan alternatif obyek wisata lain., Selain itu, pada tabel 3 dan tabel 4 juga menunjukkan hasil *Standard Error of Estimasi* (0,421) $<$ *Standard Deviasi* (0,58), hal tersebut menunjukkan bahwa model regresi yang ada dapat bertindak sebagai prediktor antar variabel yang dianalisa.

Tabel 3. Hasil Analisa Standard Deviasi

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
Jumlah pengunjung	2.15	.580	40
Biaya perjalanan	703250.00	50473.558	40
Pendapatan	5575000.00	2211711.253	40
Pendidikan	14.00	2.961	40
Persepsi lingkungan	.85	.362	40
Lama menuju obyek wisata	2.40	1.905	40
Alternatif obyek wisata	.85	.362	40

Sumber : Data primer (2022)

Tabel 4. Hasil analisa R Square

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted Square	Std. Error of The Estimate	R Square Change	F Change	Change Statistics		
							df1	df2	Sig. F Change
1	.744a	.554	.472	.421	.554	6.819	6	33	<.001

a. Predictors (constant), alternatif obyek wisata, persepsi lingkungan, biaya perjalanan, pendidikan, pendapatan, lama menuju obyek wisata

Sumber : Data primer (2022)

Dalam analisa statistik ditentukan:

Ho = Koefisien regresi tidak signifikan

H1 = Koefisien regresi signifikan

Jika nilai t Statistik hitung $>$ t Statistik Tabel maka Ho ditolak. Dalam analisa di bawah ini, menunjukkan hasil bahwa nilai t statistik hitung beberapa variabel $>$ nilai t statistik tabel (1,68). Variabel yang menunjukkan nilai t statistik hitung $>$ 1,68 tersebut adalah variabel biaya perjalanan (6, 127) dan persepsi lingkungan (2,484). Hal tersebut menunjukkan bahwa koefisien regresi signifikan yaitu antara kedua variabel yang dianalisa tersebut mempunyai hubungan yang nyata dalam model regresi tersebut.

Tabel 5. Hasil Analisa Nilai t

		Coefficients a						
Model		Unstandarized B	Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	Collinearity tolerance	statistics VIF
1	(Constant)	1.965	.416		4.728	<.001		
	Biaya perjalanan	1.533E-6	.000	1.324	6.217	<.001	.289	3.353
	Pendapatan	-7.883E-8	.000	-.301	-2.086	.045	.650	1.537
	Pendidikan	-.015	.024	-.076	-.612	.545	.877	1.141
	Persepsi Lingkungan	.544	.219	.340	2.484	.018	.723	1.382
	Lama menuju obyek wisata	-.305	.060	-1.003	-5.081	<.001	.347	2.878
	Alternatif obyek wisata	.208	.194	.017	-.143	.887	.922	1.085

Sumber : Data primer (2022)

Fungsi permintaan untuk kunjungan ke obyek wisata Bogor *Mini Zoo* yang menggunakan pendekatan *individual TCM* sebagai berikut :

$$V_{ij} = 1,965 + 1,533 \times 10^{-6} C_{ij} - 7,883 \times 10^{-8} M_{ij} - 0,015 (E_{ij}) - 0,544 Q_{ij} - 0,305 T_{ij} + 0,208 S_{ij}$$

a. Pengaruh biaya perjalanan terhadap jumlah kunjungan individu

Koefisien variabel biaya perjalanan sebesar $1,533 \times 10^{-6}$ hal tersebut menunjukkan adanya hubungan yang kuat dan searah antara variabel biaya perjalanan dan jumlah kunjungan individu. Dimana jika terjadi kenaikan satu satuan biaya perjalanan maka akan terjadi peningkatan jumlah kunjungan sebesar 0,000001533, dengan asumsi variabel lainnya dalam kondisi tetap. Kenaikan biaya perjalanan disebabkan oleh asal tempat tinggal yang berjarak jauh dan besarnya pendapatan pengunjung (33% pengunjung berada pada pendapatan Rp 5.000.000 – Rp 7.500.000) sehingga akan meningkatkan kemampuan pengunjung membayar lebih untuk kebutuhan rekreasi dan kenyamanan lingkungannya dari rutinitas yang akan meningkatkan kerelaan pengunjung dalam mengunjungi obyek wisata yang dituju. Hal tersebut menyebabkan kenaikan jumlah kunjungan obyek wisata. Hubungan yang kuat dan searah (positif) antara variabel biaya perjalanan dan jumlah kunjungan individu juga terdapat pada penelitian Fadilah (2018), yang menyebutkan bahwa biaya perjalanan pengunjung obyek wisata Hutan Pinus mempunyai pengaruh yang positif terhadap jumlah kunjungan pada obyek wisata tersebut.

b. Pengaruh pendapatan terhadap jumlah kunjungan individu

Koefisien variabel pendapatan adalah sebesar $-7,883 \times 10^{-8}$ hal tersebut menunjukkan hubungan yang kuat dan tidak searah antara pendapatan dan jumlah kunjungan individu. Dimana setiap kenaikan satu satuan pendapatan akan menyebabkan penurunan jumlah kunjungan sebesar 0,0000007883, dengan asumsi variabel lainnya dalam kondisi tetap. Menurut Khoirudin & Khasanah (2018), berdasarkan nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa semakin meningkat pendapatan pengunjung maka akan mengurangi jumlah kunjungan ke obyek wisata yang dikaji. Hal ini diakibatkan karena semakin meningkatnya jumlah pendapatan pengunjung maka pengunjung akan mencari alternatif obyek wisata lain yang sesuai dengan keinginan mereka akibat keadaan fasilitas dan kebersihan yang masih perlu ditingkatkan oleh pengelola obyek wisata Bogor *Mini Zoo*.

c. Pengaruh pendidikan terhadap jumlah kunjungan individu

Koefisien variabel lama pendidikan sebesar $-0,015$ hal tersebut menunjukkan hubungan yang kuat dan tidak searah antara pendidikan pengunjung dan jumlah kunjungan individu. Dimana setiap kenaikan satu satuan pendidikan akan menyebabkan penurunan jumlah kunjungan sebesar 0,015, dengan asumsi variabel lainnya dalam kondisi tetap. Berdasarkan nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa semakin meningkat tingkat

pendidikan pengunjung maka akan mengurangi jumlah kunjungan ke obyek wisata yang dikaji. Hal ini disebabkan karena pengunjung yang mempunyai pendidikan tinggi akan lebih rasional tidak mengunjungi obyek wisata kurang puasannya pengunjung dengan fasilitas atau koleksi satwa yang dimiliki oleh Bogor Mini Zoo. Dimana tingkat pendidikan mayoritas pengunjung adalah lulusan SMA. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Zain & Taufik (2011) menyatakan bahwa pendidikan berpengaruh terhadap jumlah kunjungan wisatawan pada suatu obyek wisata.

d. Pengaruh persepsi lingkungan terhadap jumlah kunjungan individu

Nilai koefisien variabel persepsi lingkungan adalah -0,544, hal tersebut menunjukkan hubungan yang tidak searah antara persepsi lingkungan pengunjung dan jumlah kunjungan individu. Dimana setiap kenaikan satu satuan persepsi lingkungan akan menyebabkan penurunan jumlah kunjungan sebesar 0,544, dengan asumsi variabel lainnya dalam kondisi tetap. Penelitian yang dilakukan oleh Fentri (2017) menyatakan bahwa obyek wisata alamiah kondisi lingkungan meliputi kelangsungan ekosistem dan ekologi menjadi indikator penting perkembangan obyek wisata tersebut yang ditunjukkan pada jumlah kunjungan yang ada. Berdasarkan hal di atas maka disimpulkan bahwa variabel persepsi lingkungan berpengaruh negatif terhadap jumlah kunjungan di Bogor *Mini Zoo*, dengan asumsi jika persepsi kualitas lingkungan meningkat maka jumlah kunjungan akan menurun sedangkan hal itu tidak memungkinkan terjadi. Oleh karena itu, tingkat kualitas lingkungan obyek wisata tersebut tidak berpengaruh erat terhadap jumlah kunjungan individu ke Bogor *Mini Zoo*.

e. Pengaruh alternatif obyek wisata lain terhadap jumlah kunjungan individu

Koefisien variabel alternatif obyek wisata lain sebesar 0,305 hal tersebut menunjukkan hubungan yang kuat dan searah antara alternatif obyek wisata lain bagi pengunjung dan jumlah kunjungan individu. Dimana setiap kenaikan satu satuan pendidikan akan menyebabkan penurunan jumlah kunjungan sebesar 0,305, dengan asumsi variabel lainnya dalam kondisi tetap. Berdasarkan nilai tersebut disimpulkan bahwa variabel alternatif obyek wisata lain berpengaruh positif terhadap jumlah kunjungan di Bogor *Mini Zoo* karena destinasi lain atau obyek wisata substitusi yang terletak di dekat obyek wisata Bogor *Mini Zoo* akan mendorong jumlah kunjungan wisata tersebut seperti destinasi Kebun Durian Warso *Farm*, Bukit Alesano, Kebon Abah, penangkaran elang Loji, dan lain-lain. Hal tersebut juga dikemukakan dalam penelitian Sanjaya & Saptutyingsih (2019) yang menyatakan bahwa variabel alternatif lokasi berpengaruh terhadap jumlah kunjungan individu.

f. Pengaruh lama perjalanan terhadap jumlah kunjungan individu

Koefisien biaya perjalanan sebesar 0,028, hal tersebut menunjukkan hubungan yang kuat dan searah antara lama perjalanan bagi pengunjung dan jumlah kunjungan individu. Dimana setiap kenaikan satu satuan pendidikan akan menyebabkan kenaikan jumlah kunjungan sebesar 0,028, dengan asumsi variabel lainnya dalam kondisi tetap. Berdasarkan nilai menunjukkan bahwa variabel lama perjalanan berpengaruh positif terhadap jumlah kunjungan di Bogor *Mini Zoo* karena asal tempat tinggal pengunjung yang berjarak jauh dan besarnya pendapatan pengunjung (33% pengunjung berada pada pendapatan Rp 5.000.000 – Rp 7.500.000) sehingga akan meningkatkan kemampuan pengunjung membayar lebih untuk kebutuhan rekreasi dan kenyamanan lingkungannya dari rutinitas yang akan meningkatkan kerelaan pengunjung dalam mengunjungi obyek wisata yang dituju. Hal tersebut didukung dalam penelitian Fadilah (2018) bahwa lama perjalanan mempunyai pengaruh yang positif terhadap jumlah kunjungan individu obyek wisata.

g. Estimasi Nilai Ekonomi Bogor *Mini Zoo*

Nilai ekonomi Bogor *Mini Zoo* dapat diestimasi melalui surplus konsumen. Surplus konsumen dapat dihitung sebagai berikut :

$$CS = b^2/2d$$

Dimana :

CS = *Consumer Surplus*

b = jumlah kunjungan responden

d = Koefisien biaya perjalanan

Adapun nilai ekonomi Bogor *Mini Zoo*, sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil Analisa Nilai Ekonomi

Perhitungan Nilai Ekonomi Objek Wisata Bogor Mini Zoo tahun 2022	
Keterangan	Nilai
Jumlah responden	40
Jumlah kunjungan responden	86
Rata-rata jumlah kunjungan individu	2.15
Rata-rata biaya perjalanan/pengunjung	703250
Biaya perjalanan maksimum	2400000
Jumlah kunjungan maksimum	5
Harga tiket	Rp 40000
Jumlah kunjungan tahun 2022	3600
Koefisien biaya perjalanan	0.000001533
Surplus Konsumen	Rp2,412,263,536
Surplus konsumen/individu/kunjungan	IDR 701,239.40
Nilai ekonomi	IDR 2,524,461,839.53

Sumber : Data primer (2022)

Dari Tabel 5 didapatkan surplus konsumen/individu/kunjungan obyek wisata Bogor *Mini Zoo* sebesar Rp 701.239,4. Nilai ekonomi sebesar Rp 2.524.461.839,5. Berdasarkan nilai di atas, menunjukkan bahwa selisih antara jumlah yang dibayarkan untuk suatu produk dan kesediaan membayar sebesar Rp 701.239,4 sedangkan nilai minimum yang harus dikompensasikan apabila lahan obyek wisata akan dikonversi atau dimanfaatkan sebesar Rp 2.524.461.839,5.

h. Kesediaan Membayar Pengunjung Bogor *Mini Zoo*

Kesediaan membayar pengunjung obyek wisata Bogor *Mini Zoo* adalah sebesar 100% dari total responden. Pengunjung memberikan penilaiannya terkait kondisi fasilitas, fasilitas pelestarian satwa, kondisi kebersihan, kondisi tempat sampah, kondisi toilet, kondisi tempat parkir dan obyek wisata Bogor *Mini Zoo*.

Tabel 7. Hasil Analisa *Willingness To Pay*

Nilai	WTP Pelestarian Satwa (Rupiah)	WTP Fasilitas Tempat Sampah(Rupiah)
Maksimum	35000	20000
Rata-rata	21500	9050
Minimum	15000	4000

Sumber : Data primer (2022)

WTP pengunjung pelestarian satwa adalah sebesar Rp 21.500. Untuk nilai WTP maksimum sebesar Rp 35.000 sedangkan nilai minimum adalah Rp 15.000. Adapun MWTP pengunjung fasilitas tempat sampah adalah sebesar Rp 9.050 rupiah. Untuk nilai WTP maksimum sebesar Rp 20.000 sedangkan nilai minimum adalah Rp 4.000. Selain itu, dalam hasil penelitian ini juga terdapat pengunjung yang berasal dari luar Kota Bogor sehingga harus menginap di daerah obyek wisata. Hal ini memberikan tambahan biaya perjalanan total bagi pengunjung sebesar Rp 3.150.000. Adapun biaya tambahan menginap tersebut menunjukkan adanya kesediaan membayar (WTP menginap) bagi pengunjung Bogor *Mini Zoo*. Hasil studi menunjukkan bahwa valuasi ekonomi lingkungan dilakukan dapat meningkatkan usaha perlindungan lingkungan obyek wisata Bogor *Mini Zoo* secara berkelanjutan yang dapat memberikan keuntungan nilai ekonomi melalui perbaikan fasilitas pemeliharaan satwa, fasilitas publik dan fasilitas perbaikan kualitas lingkungan. Hal tersebut dapat dilakukan melalui sinergi antara pengunjung, masyarakat sekitar, pengelola dan pemerintah daerah.

Menurut Wiwik & Julia (2018), keinginan pengunjung untuk berkunjung kembali ke suatu obyek wisata dapat memberikan peningkatan nilai ekonomi yang berdampak pada kelangsungan bisnis wisata dan peningkatan usaha perlindungan lingkungan. Keinginan berkunjung kembali tersebut terjadi jika pengunjung mendapatkan pengalaman yang berkesan saat mengunjungi suatu obyek wisata. Adapun menurut Siagian, (2021), valuasi ekonomi lingkungan pada obyek wisata edukasi satwa ini masih jarang dilakukan pada penelitian sebelumnya sehingga mempunyai peranan penting dalam pengembangan obyek wisata terkait.

Peranan penting valuasi ekonomi lingkungan pada sumberdaya alam dan lingkungan ini sejalan penelitian tentang surplus konsumen di Taman Rekreasi, Nepal (Subedi, 2018). Selain itu, penerapan valuasi lingkungan pada sumberdaya alam dan lingkungan juga didukung oleh penelitian tentang perhitungan valuasi ekonomi di Taman Kota Viharamahadevi Kota Sri Lanka (Karunaratne & Gunawardena, 2020).

Kesimpulan

Studi ini menghasilkan beberapa kesimpulan sesuai dengan tujuan studi, yaitu (1) faktor atau variabel yang berpengaruh kuat pada jumlah pengunjung obyek wisata Bogor *Mini Zoo* yaitu variabel-variabel biaya perjalanan, pendapatan, pendidikan, persepsi lingkungan, alternatif obyek wisata lain dan lama perjalanan, (2) kesediaan membayar (WTP) pengunjung obyek wisata Bogor *Mini Zoo* terdiri dari rata-rata WTP pelestarian satwa sebesar Rp 21.500 dan rata-rata WTP fasilitas tempat sampah sebesar Rp 9050. (3) surplus konsumen setiap individu setiap kunjungan pengunjung obyek wisata Bogor *Mini Zoo* sebesar Rp 701.239,4. Sedangkan nilai ekonomi sebesar Rp 2.524.461.839,5.

Adapun saran studi ini antara lain : (1) Pemerintah Kota Bogor dapat memberikan dukungan berupa penggiatan promosi, kerjasama dan bantuan dana untuk peningkatan obyek wisata Bogor *Mini Zoo* agar lebih banyak variasi satwa dan pengelola dapat meningkatkan fasilitas yang ada sehingga semakin banyak pengunjung yang dapat dan mendapatkan manfaat. (2) sebaiknya dikembangkan penelitian lanjutan di obyek wisata ini terutama untuk mengelola sampah berupa hasil limbah dari satwa dan pengelolaan sampah domestik agar kualitas lingkungan di obyek wisata semakin meningkat. (3) sebaiknya dilakukan peningkatan, perbaikan dan penambahan berbagai fasilitas yang ada di obyek wisata oleh pengelola. (4) Program penggiatan promosi obyek wisata Bogor *Mini Zoo* sebaiknya ditingkatkan agar lebih dikenal oleh masyarakat luas agar tidak hanya dikunjungi oleh masyarakat sekitar dan perkotaan saja.

REFERENSI

- Fadilah M N, F. (2018). Analisis Pengaruh Pendapatan, Biaya Perjalanan, Lama Perjalanan, Fasilitas, dan Daya Tarik terhadap Jumlah Kunjungan Wisata Hutan Pinus Imogiri. *Ekonomi*, 1–25. <https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/7461/JURNAL%20Farah%20Fadilah%20M%20N.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Fentri, D. M. (2017). Persepsi Pengunjung Terhadap Daya Tarik Taman Wisata Alam Hutan Rimbo Tujuh Danau Di Desa Wisata Buluh Cina Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Riau. *Jom Fisip*, 4(2), 1–11. <https://media.neliti.com/media/publications/184619-ID-persepsi-pengunjung-terhadap-daya-tarik.pdf>
- Hasiani, F., Mulyani, E., dan Yuniarti, E. (2021). Analisis Kesiediaan Membayar WTP Dalam Upaya Pengelolaan Obyek Wisata Taman Alun Kapuas Pontianak Kalimantan Barat. *Jurnal Teknologi Lahan Basah*. <https://media.neliti.com/media/publications/191742-ID-analisis-kesediaan-membayar-wtp-willingn.pdf>
- Juliana, J., & Antonio, F. (2022). Antecedents Of Memorable Rural Tourism Evidence From Indonesian Traveler. *Jurnal Ecodemica Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis*, 6(1), 19–32. <https://doi.org/10.31294/eco.v6i1.11730>
- Karunaratne, H. M. L. P., & Gunawardena, U. A. D. P. (2020). Economic Value of Urban Green Space: A Travel Cost Approach for Viharamahadevi Urban Park, Sri Lanka. *Journal of Tropical Forestry and Environment*, 10(1), 51–62. <https://doi.org/10.31357/jtfe.v10i1.4688>
- Khoirudin, R., & Khasanah, U. (2018). Valuasi Ekonomi Obyek Wisata Pantai Parangtritis , Bantul Yogyakarta Economic Valuation of Parangtritis Beach , Bantul Yogyakarta Pendahuluan. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan Indonesia*, 18(2), 152–166. https://jepi.fe.ui.ac.id/index.php/JEPI/article/download/785/pdf_28/
- Leh, F. C., Mokhtar, F. Z., Rameli, N., & Ismail, K. (2018). *Measuring Recreational Value Using Travel Cost Method (TCM): A Number of Issues and Limitations Measuring Recreational Value Using Travel Cost Method (TCM): A Number of Issues and Limitations Fauziah Che Leh , Farah Zulaikha Mokhtar , Norimah Rameli & .* 8(10). <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v8-i10/5306>
- Renny, Y., & Dayat, H. I. (2019). Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Minat Berwirausaha Di Kalangan Mahasiswa Politeknik Kotabaru. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 5(2), 49–61. <https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/ALSH/article/view/2491>
- Rosminiati, R., Syahnur, S., & Hamzah, A. (2019). Faktor-Faktor Permintaan Dan Kesiediaan Membayar Wisatawan Terhadap Obyek Wisata Berdasarkan Travel Cost Method. *Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Publik Indonesia*, 6(1), 50–67. <https://doi.org/10.24815/ekapi.v6i1.14258>
- Sanjaya, R., & Saptutyingsih, E. (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Willingness to Pay Pengunjung Wisata Teluk Kiluan Menggunakan Contingent Valuation Method (CVM) Roby Sanjaya, Endah Saptutyingsih Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Willingness to Pay Pengunjung Wisata Teluk Kiluan Menggunakan Contingent Valuation Method (CVM). *Journal of Economics Research and Social Sciences*, 3(1). <https://doi.org/10.18196/jerss.030104>
- Siagian, A. O. (2021). Pengaruh Environmental Cost Terhadap Kinerja Bisnis Dengan Kinerja Lingkungan Sebagai

- Variabel Moderasi. *Jurnal Ecodemica: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Bisnis*, 5(1), 51–60.
<https://doi.org/10.31294/jeco.v5i1.9236>
- Subedi, K. R. (2018). *Benefit-Cost Ratio and the Condition of Consumers ' Surplus From Recreational*. 7(1).
<https://doi.org/10.5281/zenodo.5897230>
- Sukwika, T., & Rahmatulloh, F. (2021). Penilaian Taman Wisata Alam Situ Gunung Sukabumi: Penerapan Tcm. *Jurnal Pariwisata*, 8(2), 80–89. <https://doi.org/10.31294/par.v8i2.10427>
- Wiwik, W., & Julia, R. (2018). Pengaruh Experiential Marketing Terhadap Loyalitas Pengunjung Taman Wisata Edukasi D’Kandang Depok. *Ejournal.Bsi.Ac.Id*, 2(1), 64–73.
<https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ecodemica/article/view/2900/pdf>
- Zain dan Taufik. (2011). Analisis Nilai Ekonomi Keberadaan Wisata Alam Danau Siais di Kabupaten Tapanuli Selatan (*Analysis Value Economic and Traffic at Nature Objects Lake Siais South Tapanuli*).
<https://media.neliti.com/media/publications/156416-ID-analisis-nilai-ekonomi-keberadaan-wisata.pdf>

BIODATA PENULIS

Ruti Nurul Hidayati lahir di Jambi pada 11 Mei 1983. Menempuh pendidikan SD sampai dengan SMA di Kota Malang, Provinsi Jawa Timur. Menempuh pendidikan S1 di Jurusan Teknik Lingkungan UNDIP pada 2001-2006. Riwayat pekerjaan antara lain sebagai Iso&Environment Officer di PT. Fujitsu Indonesia dan Dosen di Program Keahlian Teknik dan Manajemen Lingkungan, Vokasi IPB. Kini sedang menempuh pendidikan S2 Magister Studi Lingkungan Universitas Terbuka.

Ribut Lupiyanto dilahirkan pada 3 Mei 1982 di Wonogiri Jawa Tengah. Pendidikan SD hingga SMA ditempuh di Wonogiri. Pendidikan S1 di Jurusan Pengembangan Wilayah Fakultas Geografi UGM. Pernah menjadi peneliti dan Ketua Divisi Riset Pusat Studi Lingkungan UUI-Yogyakarta. Kini aktif sebagai praktisi atau konsultan bidang lingkungan dan pembangunan. Sejak 2022 tercatat sebagai mahasiswa S2 Magister Studi Lingkungan Universitas Terbuka.

Dr. Ir. Nurhasanah. M.Si menempuh Program Doktor (S3) di Institut Pertanian Bogor. Riwayat pekerjaan beliau antara lain Dosen Universitas Terbuka dpk di UPBJJ UT Palembang (1988-1990) dan Dosen Universitas Terbuka dpk di UPBJJ UT Bogor (1990-2004). Sejak 2005 menjadi Dosen Universitas Terbuka dpk PPs UT.