

Valuasi Ekonomi Objek Wisata Goa Pindul Kabupaten Gunungkidul Menggunakan Pendekatan Travel Cost Method

WIBIARIKSA PUTRI¹, IWAN JUWANA²

^{1,2}Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Institut Teknologi Nasional
Email: wibiariksa.putri@gmail.com

ABSTRAK

Wisata Goa Pindul Kabupaten Gunungkidul merupakan wisata penelusuran goa dengan peningkatan jumlah pengunjung yang signifikan pada setiap tahunnya. Wisata Goa Pindul merupakan barang publik sehingga dibutuhkan pendekatan untuk menerjemahkan nilai ekonomi yang dimilikinya. Salah satunya menggunakan Travel Cost Method yaitu metode valuasi ekonomi dengan memanfaatkan biaya perjalanan pengunjung sebagai nilai ekonominya. Penelitian ini menggunakan dua pendekatan Travel Cost Method. Zonal Travel Cost Method (ZTCM) merupakan metode analisis biaya perjalanan yang dikeluarkan pengunjung dengan membagi jumlah pengunjung dari berbagai lokasi yang berbeda jarak. Individual Travel Cost Method (ITCM) merupakan metoda analisis biaya perjalanan menggunakan data survey yang berasal dari pengunjung secara individu dalam analisis statistik. Hasil penelitian ini diketahui nilai ekonomi total dari Goa Pindul sebesar Rp. 10.705.348.126 menggunakan ZTCM dan Rp. 26.075.382.185 menggunakan ITCM. Nilai surplus konsumen yang didapat sebesar Rp. 7.428.342.496 menggunakan ZTCM dan Rp. 10.399.524.104 menggunakan ITCM. Nilai ekonomi yang diketahui nantinya dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pengelolaan lingkungan.

Kata kunci: Goa Pindul, Nilai Ekonomi Total, Travel Cost Method, Surplus Konsumen.

ABSTRACT

Pindul cave in Gunungkidul Regency is a cave tour with a significant increase of visitors in each year. Pindul cave is a public good, so it takes an approach to translate the economic value. Travel Cost Method is the method of economic valuation by utilizing the cost of visitor travel. This study uses two approaches Travel Cost Method. Zonal Travel Cost Method (ZTCM) is a method of analyzing travel costs by dividing the number of visitors from different locations of different distances. Individual Travel Cost Method (ITCM) is a method of analyzing travel costs using survey from individual visitors in statistical analysis. The results of this study are known total economic value of Goa Pindul Rp. 10.705.348.126 using ZTCM and Rp. 26.075.382.185 using ITCM. Consumer surplus is Rp. 7.428.342.496 using ZTCM and Rp. 10.399.524.104 using ITCM. The economic value is known to be utilized as an alternative environmental management.

Keywords: Pindul Cave, Total Economic Value, Travel Cost Method, Consumer Surplus.

1. PENDAHULUAN

Objek wisata Goa Pindul terletak di Desa Bejiharjo Kecamatan Karangmojo Kabupaten Gunungkidul. Goa Pindul merupakan salah satu wisata alam yang termasuk kedalam kawasan Geopark UNESCO Karst Gunung Sewu (Samodra, Abdurahman et al. 2015). Goa pindul merupakan goa horisontal memiliki panjang lorong kurang lebih 300 meter dengan kedalaman air antara 2-10 meter. Goa pindul adalah salah satu wisata unggulan di Kabupaten Gunungkidul dengan menawarkan atraksi yang tergolong jarang di Indonesia yaitu penelusuran sungai dalam goa menggunakan ban (*cave tubing*). Keunikan tersebut menjadi daya tarik wisatawan lokal maupun mancanegara. Peningkatan jumlah pengunjung yang signifikan pada setiap tahunnya dikhawatirkan akan mengganggu ekosistem alami goa. Permasalahan lain yang dikhawatirkan adalah tingginya timbulan sampah yang dihasilkan oleh pengunjung.

Seiring berkembangnya waktu dan meningkatnya pembangunan akan menurunkan fungsi atau peranan lingkungan. Kemampuan alam untuk mengelola limbah juga semakin berkurang karena banyaknya limbah yang harus ditampung melebihi daya tampung lingkungan, dan kemampuan alam menyediakan kesenangan juga semakin berkurang karena banyak sumber daya alam dan lingkungan yang telah diubah fungsinya atau karena meningkatnya pencemaran (Suparmoko and Maria 2000).

Data yang diperoleh dari pengelola salah satu pintu masuk Goa Pindul yaitu Panca Wisata, jumlah pengunjung Goa Pindul meningkat. Pada tahun 2014, jumlah pengunjung Goa Pindul sebanyak 128.052 pengunjung dan pada tahun 2015 meningkat menjadi 131.240 pengunjung. Peningkatan jumlah pengunjung tidak diimbangi dengan luas dari Goa Pindul yang tidak bisa dikembangkan. Oleh karena itu, untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, diperlukan pengembangan dalam pengelolaan Goa Pindul.

Pengembangan dan pengelolaan suatu objek wisata merupakan kewajiban pemerintah dengan pihak swasta. Pengembangan objek wisata tidak dapat dilakukan dengan sembarangan, perlu kajian khusus untuk pengembangan yang efisien dan tepat sasaran. Salah satunya adalah memperkirakan nilai ekonomi total dengan metode valuasi ekonomi. Tujuan valuasi ekonomi pada dasarnya adalah membantu pengambil keputusan untuk menduga efisiensi ekonomi (*economic efficiency*) dari berbagai pemanfaatan yang mungkin dilakukan (Soemarno 2010). Valuasi ekonomi dilakukan untuk menerjemahkan barang publik seperti sumber daya alam yang tidak dapat dihitung secara kuantitatif menggunakan kesediaan membayar pengunjung sebagai penilaian ekonomi (Pearce, Atkinson et al. 2006). Salah satu metode yang dikembangkan untuk menilai barang publik adalah *Travel Cost Method*. Metode ini menduga nilai dari wisata alam tersebut berdasarkan dari kesediaan membayar (*Willingness To Pay*) dari tiap pengunjung (Hufschmidt, James et al. 1987).

Nilai dari kesediaan membayar didapatkan dari besarnya biaya yang dikeluarkan tiap pengunjung untuk menggunakan jasa dari wisata Goa Pindul (Hufschmidt *et al.*, 1987). Oleh karena itu biaya perjalanan tiap pengunjung dianggap telah mewakili nilai ekonomi total dari Goa Pindul. Pendugaan nilai ekonomi total menggunakan *travel cost method* terbagi atas dua metode yaitu *Zonal Travel Cost Method* (ZTCM) yaitu menghitung biaya perjalanan menggunakan pembagian zona dan *Individual Travel Cost Method* (ITCM) yaitu menghitung biaya perjalanan pengunjung secara individu (Mehmet and Turker 2006). Total nilai kesediaan membayar berada diatas kurva permintaan. Kurva permintaan adalah nilai keinginan konsumen untuk membayar sejumlah jasa yang di konsumsi. Diantara garis kurva permintaan dan nilai kesediaan membayar pengunjung, terdapat bidang surplus konsumen. Surplus konsumen adalah merupakan perbedaan antara jumlah yang dibayarkan oleh

pengunjung dan kesediaan membayar pengunjung. Surplus konsumen timbul karena konsumen menerima manfaat lebih dari jasa yang dibayarkan (Samuelson and Nordhaus 1990). Dalam penelitian ini, nilai surplus konsumen yang didapatkan dari pengunjung Goa Pindul diharapkan dapat dimanfaatkan untuk pengembangan potensi wisata Goa Pindul serta pengembangan bagi ekonomi masyarakat dan khususnya pengembangan dalam aspek pelestarian dan perbaikan lingkungan.

2. METODOLOGI

2.1. Pengambilan sampel

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *Travel Cost Method*. Penelitian ini dilakukan di salah satu pintu masuk Goa Pindul Desa Bejiharjo Kecamatan Karangmojo Kabupaten Gunungkidul. Hal yang pertama dilakukan adalah pengambilan sampel. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Pengambilan sampel diambil menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah metode pengambilan data terhadap responden yang dipilih sesuai dengan keadaan yang dikehendaki. Keadaan yang dimaksud adalah pengunjung yang akan diwawancarai merupakan pengunjung dengan umur diatas 15 tahun yang dinilai dapat berkomunikasi dengan baik dan bertanggung jawab atas biaya perjalanan selama berwisata. Jumlah sampel ditentukan berdasarkan jumlah pengunjung pada satu tahun terakhir. Penentuan jumlah sampel dihitung menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi tahun terakhir

E = Nilai kritis (batas ketelitian) yang diinginkan.

2.2. Analisis deskriptif

Analisis deskriptif adalah analisis dengan interpretasi yang tepat yang mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat, serta tata cara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi tertentu, termasuk tentang hubungan, kegiatan-kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan serta proses-proses yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh dari suatu fenomena (Whitney, 1960).

2.3. Analisis biaya perjalanan

Analisis biaya perjalanan merupakan satu metode untuk mencari nilai kesediaan membayar konsumen (*Willingness to pay*) terhadap barang publik, tempat rekreasi termasuk barang publik di mana tidak mempunyai harga pasar (Pearce & Moran, 1994). Teori permintaan jumlah pengunjung dipengaruhi oleh biaya perjalanan, hal ini juga yang mendasarkan untuk menentukan nilai suatu barang publik menggunakan metode biaya perjalanan atau disebut *Travel Cost Method* yang dikeluarkan oleh pengunjung (Hufschmidt, James et al. 1987).

Metode *Travel Cost Method* terbagi menjadi dua tipe metode yaitu *Zonal Travel Cost Method* dan *Individual Travel Cost Method*. *Zonal Travel Cost Method* merupakan metode yang digunakan dengan mengumpulkan informasi kunjungan berdasarkan jumlah pengunjung dari

berbagai lokasi yang berbeda jarak. Biaya perjalanan dan waktu perjalanan meningkat oleh jarak menuju lokasi wisata. Tahapan-tahapan dalam menganalisis biaya perjalanan menggunakan *Zonal Travel Cost Method* yaitu dengan menentukan zona disekitar lokasi wisata menggunakan lingkaran konsentris, mengumpulkan informasi jumlah pengunjung dari tiap zona, menghitung laju kunjungan per 1000 penduduk per zona, menghitung biaya rata-rata perjalanan per zona, menganalisis regresi antar variabel biaya perjalanan dan laju kunjungan per 1000 penduduk, mengestimasi kurva permintaan dan menghitung nilai kesediaan membayar serta nilai surplus konsumen.

Sedangkan untuk menganalisis biaya perjalanan menggunakan *Individual Travel Cost Method* terdapat beberapa tahapan yaitu menghitung biaya perjalanan tiap individu, mencari biaya perjalanan rata-rata, menghitung nilai ekonomi total pertahun, mencari kurva permintaan berdasarkan jumlah kunjungan dan kesediaan membayar pengunjung dan menghitung nilai surplus konsumen pengunjung berdasarkan grafik tersebut. Metode yang terakhir adalah analisis regresi liner.

2.4. Analisis regresi

Analisis regresi merupakan suatu teknik analisa data yang digunakan untuk menganalisa hubungan antar variable (Kutner et al, 2004). Pada penelitian ini dilakukan analisis regresi terhadap variabel yang mempengaruhi biaya perjalanan pengunjung objek wisata Goa Pindul. Ada beberapa tahapan untuk dapat menganalisa variabel yaitu: menentukan variabel yang diduga mempengaruhi terhadap kesediaan membayar pengunjung dan kemudian menganalisis hubungan antar variabel bebas terhadap variabel terikat menggunakan alat statistik regresi linear yaitu SPSS.

3. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

3.1 Metode pengambilan sampel

Pada tahun 2015 jumlah pengunjung Goa Pindul diketahui sebanyak 131.240 orang, dengan tingkat ketelitian sebesar 10% maka dapat dapat diketahui ukuran sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{130.520}{1+(130.520 \times 10\%^2)} = 99,92 \approx 100 \text{ kuesioner}$$

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus Slovin, maka didapat ukuran sampel sebanyak 100 sampel. Pengambilan sampel dilakukan pada empat hari yang berbeda selama akhir pekan berdasarkan perkiraan hari dengan jumlah tingkatan pengunjung tertinggi.

3.2 Analisis deskriptif

Karakteristik sosial ekonomi responden merupakan gambaran dari responden berdasarkan kondisi sosial dan ekonomi yang berpengaruh terhadap kunjungan serta kemampuan membayar untuk mengunjungi objek wisata Goa Pindul Kabupaten Gunungkidul.

Usia

Karakteristik usia pengunjung memiliki keterkaitan dengan pemilihan jenis tempat wisata berdasarkan kemampuan fisik responden. Tempat wisata yang

Tabel 1. Karakteristik Usia

Usia	Jumlah Responden
15-30	45
30-45	30
45-60	25
>60	0
Total	100

memiliki tingkat aktivitas fisik yang tinggi lebih diminati oleh kalangan pengunjung berusia muda. Berdasarkan hasil penelitian didapat bahwa jumlah responden dengan usia 15-30 tahun memiliki persentase paling tinggi yaitu 45% dan tidak terdapat responden dengan usia diatas 60 tahun.

Jenis Kelamin

Jenis kelamin dari pengunjung secara tidak langsung mempengaruhi terhadap pemilihan jenis tempat wisata. Tempat wisata yang memiliki aktifitas yang tinggi lebih diminati oleh laki-laki. Hasil penelitian didapat bahwa responden didominasi oleh laki-laki dengan persentase sebesar 84% sedangkan responden perempuan sebesar 16%. Tingginya persentase responden dari laki-laki dapat disebabkan minat terhadap wisata dengan aktifitas fisik lebih tinggi dibandingkan wanita. Selain itu, responden pada penelitian ini adalah penanggung jawab perjalanan atau kepala keluarganya sehingga responden didominasi oleh laki-laki.

Tabel 2. Karakteristik Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Responden
Laki-Laki	84
Wanita	16
Total	100

Pendidikan

Tingkat pendidikan akan mempengaruhi terhadap jenis pekerjaan yang dimiliki yang kemudian akan mempengaruhi pada jumlah pendapatan seseorang. Hasil penelitian didapat responden didominasi oleh lulusan diploma atau sarjana sebesar 61%.

Tabel 3. Karakteristik Pendidikan

Pendidikan	Jumlah Responden
SD	-
SMP	2
SMA/SMK	37
Diploma/Sarjana	61
Total	100

Pekerjaan

Pekerjaan akan mempengaruhi status sosial yang mempengaruhi seseorang dalam pengambilan keputusan. Demikian juga dalam pemilihan lokasi wisata, pekerjaan seseorang akan berpengaruh dalam pengambilan keputusan dalam memilih wisata (Somadi, 2012). Selain itu, Pekerjaan juga memiliki kaitan erat dengan penghasilan yang dimiliki pengunjung. Hasil penelitian didapat bahwa responden tertinggi memiliki pekerjaan sebagai karyawan swasta dengan persentase sebesar 50%.

Tabel 4. Karakteristik Pekerjaan

Pekerjaan	Jumlah Responden
Karyawan Swasta	50
PNS	17
Pelajar	13
Wiraswasta	9
Lainnya	11
Total	100

Pendapatan

Karakteristik pengunjung berdasarkan pendapatan dapat menunjukkan seberapa besar pengeluaran yang dikeluarkan pengunjung selama perjalanan. Hasil menunjukkan responden dengan pendapatan antara Rp.2.000.000-Rp.4.999.999 dan pendapatan lebih besar dari Rp.5.000.000 memiliki persentasi

Tabel 5. Karakteristik Pendapatan

Pendapatan	Jumlah Responden
<Rp 500.000	15
Rp 500.000-Rp1.999.999	27
Rp2.000.000-Rp 4.999.999	29
>Rp 5.000.000	29
Total	100

yang sama yaitu 29% sedangkan persentasi paling rendah adalah responden dengan pendapatan lebih kecil dari Rp.500.000 yaitu sebesar 15%.

3.3 Zonal travel cost method

(ZTCM) merupakan metode yang digunakan dengan mengumpulkan informasi kunjungan berdasarkan jumlah pengunjung dari berbagai lokasi yang berbeda jarak. Pada pendekatan *Zonal Travel Cost Method* (ZTCM) terdapat beberapa tahapan. Tahap pertama adalah menentukan satu set zona disekitar lokasi

Tabel 6. Pembagian Zona Berdasarkan Jarak

Zona	Jarak (Km)
A	0-50
B	51-100
C	101-150
D	151-200
E	200-250
F	>250

wisata dengan menggunakan lingkaran konsentris di sekitar lokasi wisata atau dengan divisi geografis secara administratif yang masuk akal. Zona dibagi kepada 6 zona dengan kelipatan 50 Km tiap zonanya. Setelah pembagian zona, kemudian dikumpulkan informasi tentang jumlah pengunjung dari tiap zona berdasarkan hasil survey dan jumlah kunjungan dari tahun lalu. Informasi ini akan digunakan untuk menduga tingkat kunjungan tiap zona.

Tabel 7. Jumlah Pengunjung Tiap Zona

Zona	Jumlah Kunjungan Tiap Daerah	Persentase Pengunjung Dari Tiap Zona%	Jumlah Pengunjung Dari Tiap Zona (Orang/Tahun)
A	21	21%	27.409
B	10	10%	13.052
C	11	11%	14.357
D	10	10%	13.052
E	10	10%	13.052
F	38	38%	49.598
Total	100	100%	130.520

Berdasarkan perhitungan jumlah pengunjung terbanyak pada Objek Wisata Goa Pindul berasal dari zona F atau pengunjung dengan jarak asal lebih dari 250 Km yaitu sebanyak 49.598 orang/tahun. Data jumlah pengunjung yang didapat akan digunakan untuk menghitung kunjungan per 1000 Kunjungan per 1000 penduduk.

Tabel 8. Laju Kunjungan per 1000 Penduduk

Zona	Jumlah Pengunjung	Jumlah Penduduk Tiap Zona	Laju Kunjungan Per-1000 Penduduk
A	27.409	6.398.077	4,284
B	13.052	9.734.025	1,341
C	14.357	14.520.097	0,989
D	13052	13.530.035	0,965
E	13.052	12.615.447	1,035
F	49.598	42.070.957	1,179
Total	130.520		

Berdasarkan perhitungan, maka dapat diketahui laju kunjungan per 1000 penduduk tertinggi berada pada zona A yaitu sebesar 4,284 orang per 1000 penduduk. Tahap selanjutnya mencari akumulasi biaya yang dikeluarkan pengunjung untuk berwisata.

Tabel 9. Biaya Perjalanan Per Zona

Asal Daerah	Biaya Transportasi	Konsumsi	Biaya Akomodasi	Biaya Lain-Lain	Biaya Total Per Zona
Zona A	1.626.000	1.945.000	2.340.000	420000	6.331.000
Zona B	934.000	1.050.000	945.000	125.000	3.054.000
Zona C	2.528.000	1.950.000	1.945.000	635.000	7.058.000
Zona D	1.660.000	1.085.000	1.140.000	590.000	4.475.000
Zona E	3.514.000	1.485.000	3.195.000	265.000	8.459.000
Zona F	16.859.000	8.343.000	20.370.000	1.710.000	47.282.000

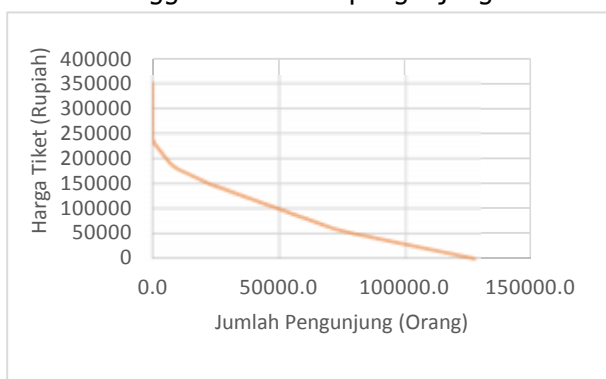
Berdasarkan akumulasi biaya perjalanan yang dikeluarkan oleh pengunjung, maka dapat diketahui biaya perjalanan pada masing-masing zona. Biaya perjalanan per zona tertinggi berasal dari zona F yaitu sebesar Rp.47.282.000. Hasil biaya perjalanan per zona yang telah diketahui digunakan untuk mencari biaya perjalanan rata-rata per zona per individu.

Tabel 10. Biaya Perjalanan Rata-Rata Per Zona Per Individu

Zona	Jumlah Pengunjung Per Zona (Responden)	Jumlah Pengunjung Per Zona (Total Tanggungan)	Biaya Perjalanan Per Zona	Biaya Perjalanan Rata-Rata Per Zona Per Individu
A	21	58	6.331.000	108.620
B	10	27	3.054.000	113.111
C	11	44	7.058.000	159.890
D	10	26	4.475.000	172.115
E	10	43	8.459.000	196.721
F	38	163	47.282.000	289.313
Total	100	362	76.659.000	1.039.770

Biaya perjalanan rata-rata per zona per individu tertinggi berasal dari pengunjung di Zona F sebesar Rp. 289.313. Data dari biaya perjalanan rata-rata per individu per zona dan laju kunjungan pengunjung per 1000 penduduk akan digunakan untuk mencari kurva permintaan pengunjung. Hasil data yang diperoleh dari perhitungan akan dilakukan analisis regresi antara variable biaya perjalanan rata-rata (X) dengan laju kunjungan per 1000 penduduk (Y). Model regresi yang didapat adalah persamaan regresi linier

Gambar 1. Kurva Permintaan Pengunjung



seederhana, yaitu $Y_i = 3,30 - 0,0000096 X_i$. Persamaan yang diketahui dilakukan pembentukan kurva permintaan dengan menggunakan fungsi reaksi dan melakukan simulasi harga karcis dari Rp. 0 sampai jumlah pengunjung sama dengan nol. Berdasarkan simulasi harga karcis, maka dapat dihitung kurva permintaan masing-masing daerah asal dan kurva permintaan pengunjung. Hasil perhitungan pada harga tiket nol rupiah didapat nilai ekonomi total

sebesar Rp. 11.868.043.309/tahun dengan surplus konsumen sebesar Rp. 11.868.043.309. Pada harga tiket masuk yang berlaku yaitu Rp. 35.000 diperoleh nilai ekonomi total sebesar Rp. 10.705.348.126 dengan surplus konsumen sebesar Rp. 7.428.342.496.

3.4 Individual travel cost method

Individual Travel Cost Method (ITCM) pada dasarnya serupa dengan *Zonal Travel Cost Method* (ZTCM), namun memerlukan pengumpulan data yang lebih banyak dan analisis yang lebih sulit tetapi akan memberikan hasil yang lebih tepat. Untuk menghitung nilai ekonomi dapat dengan mengakumulasikan biaya perjalanan tiap individu per tahun dari pengunjung. Hasil perhitungan didapat nilai ekonomi total objek wisata Goa Pindul adalah Rp 26.075.382.185 dengan jumlah kunjungan per tahun adalah 130.520 orang dan rata-rata biaya yang dikeluarkan untuk setiap orang per kunjungan adalah Rp. 199.781. Hasil perhitungan rata-rata biaya perjalanan pengunjung akan dibagi berdasarkan jumlah kunjungan tiap individu.

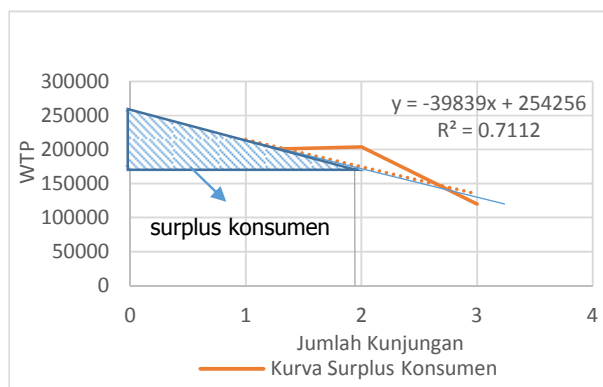
Tabel 11. Nilai Ekonomi Pengunjung Goa Pindul

Jumlah Pengunjung/Tahun	WTP (Rupiah)	Nilai Ekonomi(Rp/Tahun)
130.520	199.781	26.075.382.185

Tabel 12. Biaya Perjalanan Berdasarkan Jumlah Kunjungan

Jumlah Kunjungan	WTP (Rp)
1	199.761
2	203.890
3	120.083
Rata-rata	174.578

Nilai *Willingness To Pay* (WTP) dan jumlah kunjungan dihitung kemudian akan didapatkan grafik yang menghasilkan persamaan linier. Hasil persamaan maka dapat diplot garis lurus yang akan dimasukkan nilai WTP rata-rata sehingga menghasilkan nilai rata-rata jumlah kunjungan. Biaya perjalanan rata-rata pengunjung akan dibagi berdasarkan jumlah kunjungan tiap individu dapat dilihat pada Tabel 12. Nilai surplus konsumen didapatkan



Gambar 2. Kurva Surplus

Konsumen

menggunakan persamaan regresi antara jumlah pengunjung dan rata-rata WTP pengunjung. Berdasarkan grafik diatas menunjukkan titik dari jumlah kunjungan dengan jumlah WTP per titik kunjungan. Grafik hasil WTP dan kunjungan menghasilkan persamaan linear yaitu $Y = -39839x + 254256$. Berdasarkan perhitungan diketahui nilai surplus konsumen pada Objek Wisata Goa Pindul sebesar Rp. 79.677 dan surplus konsumen setiap tahunnya adalah sebesar Rp. 10.399.524.104 / tahun.

3.5 Analisis regresi

Penelitian ini menggunakan lima variabel yang diduga mempengaruhi nilai WTP dan surplus konsumen. Variabel-variabel yang digunakan dapat diklasifikasikan menjadi variabel bebas meliputi pendapatan, usia, jenis kelamin, pendidikan, jarak dan jumlah kunjungan pertahun

dan variabel terikat yaitu biaya perjalanan individu pengunjung.

Tabel 13. Coefficient Metode Enter

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Correlations		
	B	Std. Error	Beta			Zero-Order	Partial	Part
(Constant)	-1,171	,654		-1,789	,077			
Pendapatan	,225	,114	,208	1,981	,051	,598	,201	,135
Umur	,226	,136	,163	1,662	,100	,494	,170	,114
Gender	-,130	,230	-,042	-,564	,574	-,188	-,058	-,039
Pendidikan	,508	,170	,239	2,985	,004	,481	,296	,204
Kunjungan	-,141	,173	-,057	-,813	,418	-,037	-,084	-,056
Jarak	,238	,042	,421	5,661	,000	,562	,506	,387

Dari hasil pengolahan data pengambilan keputusan nilai signifikansi harus sama atau lebih besar dari nilai 0,10 apabila H_0 tidak ingin ditolak. Nilai 0,10 merupakan koefisien β_0 untuk $\alpha = 10\%$. Dapat disimpulkan bahwa hasil regresi yang dilakukan tidak signifikan. Terlihat bahwa beberapa gejala diantaranya nilai koefisien variabel bebas tidak signifikan terhadap variabel terikatnya. Untuk mencari model yang baik, dicoba melakukan analisa menggunakan regresi *stepwise*.

Tabel 14. Coefficient Metode Stepwise

Mode		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Correlations		
		B	Std. Error	Beta			Zero order	Partial	Part
1	(Constant)	,598	,256		2,339	,021			
	Pendapatan	,648	,088	,598	7,383	,000	,598	,598	,598
2	(Constant)	,034	,250		,138	,891			
	Pendapatan	,498	,083	,460	6,036	,000	,598	,523	,432
	jarak	,229	,043	,405	5,318	,000	,562	,475	,381
3	(Constant)	-1,423	,547		-2,601	,011			
	Pendapatan	,364	,091	,336	3,981	,000	,598	,376	,274
	jarak	,230	,041	,407	5,555	,000	,562	,493	,383
	Pendidikan	,506	,171	,239	2,964	,004	,481	,290	,204

Tabel 14 menunjukkan bahwa persamaan regresi yang terbentuk saat variabel pendapatan dimasukkan adalah $Y (wtp) = 0,598 + 0,648 (X_1)$.

Setiap penambahan variabel bebas, didapatkan perubahan terhadap koefisien regresi yang telah terbentuk. Dari tabel dapat dilihat nilai standar eror pendapatan adalah 0,256. Nilai ini diharapkan mengecil sehingga akurasinya semakin baik.

Tabel 15. Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,598(a)	,357	,351	,91268
2	,709(b)	,502	,492	,80722
3	,738(c)	,544	,530	,77665

Tabel 15 diatas menjelaskan hubungan (R) antara pendapatan dan biaya perjalanan yaitu sebesar 0,598. Berdasarkan output tersebut diperoleh koefisien determinasi sebesar 0,357

yang berarti bahwa pengaruh variabel pendapatan terhadap variabel WTP sebesar 35,7%. Setelah ditambah oleh variabel jarak dan pendidikan, nilai R square meningkat menjadi 0,544 yang menunjukkan naiknya persentase menjadi 54,4%, sehingga dapat diartikan bahwa 54,4% dari faktor yang mempengaruhi biaya perjalanan (WTP) disebabkan oleh dua variabel pendapatan, jarak dan pendidikan, sedangkan sisanya disebabkan oleh hal lain.

Uji hipotesis akan dengan $\alpha = 0,10$, diperoleh nilai t_{tabel} sebesar 0,69 sedangkan dari perhitungan didapat t pada Variabel pendapatan sebesar 7,38 maka dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka tolak H_0 , yang berarti konstanta memiliki pengaruh yang signifikan kepada variabel WTP sehingga layak masuk kedalam persamaan regresi.

Setelah variabel pertama pendapatan diuji, maka dimasukan variabel kedua yaitu variabel jarak dimasukan ke dalam persamaan regresi dan nilai dari koefisien regresi berubah menjadi

$$Y = 0,34 + 0,498 X_1 + 0,229 X_6$$

Hasil persamaan tersebut didapatkan nilai R square sebesar 0,502 yaitu terjadi peningkatan setelah penambahan variabel jarak. Persamaan tersebut menjelaskan bahwa kenaikan biaya perjalanan (WTP) dipengaruhi oleh kedua variabel tersebut. Uji hipotesis akan dengan $\alpha = 0,10$, diperoleh nilai t hitung (5,318) > t tabel (1,671) maka dapat disimpulkan bahwa, konstanta memiliki pengaruh yang signifikan kepada variabel WTP sehingga layak masuk kedalam persamaan regresi.

Selain menguji variabel jarak, diuji kembali variabel pendapatan dengan $\alpha = 0,10$, diperoleh nilai t_{hitung} (6,036) > t_{tabel} (1,671), maka tolak H_0 , yang berarti konstanta memiliki pengaruh yang signifikan kepada variabel WTP sehingga layak masuk kedalam persamaan regresi.

Pengujian signifikansi pengaruh variabel bebas dan variabel terikat secara bersama-sama maka dilakukan uji F. Pada tingkat $\alpha = 0,10$ dengan nilai F_{tabel} adalah 2,38 yang menunjukkan nilai yang lebih kecil dari pada F_{hitung} yaitu 48,982. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang menunjukkan bahwa terdapat 1 variabel bebas yang berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Hal ini terbukti dengan terdapat dua variabel bebas yang berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Pengaruh dari kedua variabel dapat dilihat dalam persamaan regresi adalah $Y = 0,34 + 0,498 X_1 + 0,229 X_6$

Y : Variabel Biaya Perjalanan (WTP)
X1 : Variabel Pendapatan
X6 : Variabel Jarak

4. KESIMPULAN

Valuasi ekonomi objek wisata Goa Pindul menggunakan pendekatan *Zonal Travel Cost Method* mendapatkan hasil pada harga tiket masuk yang berlaku yaitu Rp. 35.000 diperoleh nilai keinginan membayar maksimum konsumen sebesar Rp. 10.705.348.126/tahun dengan surplus konsumen sebesar Rp. 7.428.342.496 dan jumlah uang yang benar-benar dibayarkan oleh konsumen (ACE) sebesar Rp. 3.277.005.630. Hasil perhitungan untuk *Individual Travel Cost Method* didapat nilai kesediaan membayar yang terdapat di objek wisata Goa Pindul adalah Rp 26.075.382.185/tahun dan nilai surplus konsumen sebesar Rp. 79.677 atau Rp. 10.399.524.104 / tahun. Variabel yang berpengaruh berdasarkan analisis regresi pada biaya perjalanan adalah variabel pendapatan dan variabel jarak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pihak Kelompok Sadar Wisata Panca Wisata yang telah mengizinkan melakukan penelitian di pintu tiket objek wisata Goa Pindul, serta semua pihak yang terkait dalam penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Hufschmidt, M., D. James, et al. (1987). Lingkungan, Sistem Alami dan Pembangunan. Yogyakarta, Gajah Mada University Press.
- Kutner, M.H., C.J. Nachtsheim., dan J. Neter. 2004. Applied Linear Regression Models. 4thed. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Mehmet, P. and M. Turker. (2006). "Estimation of recreational Use Value of Forest Resources by Using Individual Travel Cost Method and Contingent Valuation Method." Journal of Applied Sciences **6 1-5**.
- Pearce, D. dan D. Moran. 1994. The Economics Value of Biodeversity.IUCN.
- Pearce, D., G. Atkinson, et al. (2006). Cost-benefit Analysis and The Environment, Recent Development. France, OECD Publishing.
- Samodra, H., O. Abdurahman, et al. (2015). Gunung Sewu Mendunia. Geomagz Bandung, Badan Geologi **5**: 20-25.
- Samuelson, P. and W. Nordhaus. (1990). Economics. Madrid, Mc Graw Hill.
- Soemarno. (2010). Metode Valuasi Ekonomi Sumberdaya Lahan Pertanian Bahan kajian untuk MK. Ekonomi Sumberdaya Alam, PDIP PPS FPUB.
- Somadi. (2012). Analisis Nilai Ekonomi Objek Wisata Curug Cimahi Oleh Wisatawan. Bandung. Fakultas Ekonomi Universitas Pasundan.
- Suparmoko and R. Maria. (2000). Ekonomika Lingkungan. Yogyakarta, BPFE.
- Whitney, F. L. (1960). The Elements of Resert. Osaka. Overseas Book Co.