

**MENAKSIR NILAI EKONOMI TAMAN HUTAN WISATA TAWANGMANGU:
APLIKASI *INDIVIDUAL TRAVEL COST METHOD***
*(Estimating the Economic Value of Tawangmangu Tourism Forest: An Application of
the Travel Cost Method)*

Achmad Raharjo

Alumni Hiroshima University-Japan, Staf Bappeda Sleman.

e-mail: achmadraharjo@hotmail.com

Abstrak

Studi ini merupakan kajian dalam rangka penerapan salah satu dari metode valuasi lingkungan, *individual travel cost method* (ITCM), yang implementasinya menggantungkan data masing-masing individu. Untuk kajian ini dipilih Taman Hutan Wisata Tawangmangu yang merupakan salah satu obyek wisata hutan terkenal khususnya di Jawa. Selanjutnya, untuk pentahapan pengumpulan data dilakukan survei langsung (wawancara) berdasar kuesioner kepada pengunjung. Diasumsikan, nilai valuasi ekonomi hasil penerapan ITCM di negara berkembang mungkin lebih kecil angkanya bila dibandingkan studi serupa di negara maju akibat perbedaan karakteristik sosial-ekonomi masyarakatnya. Oleh karenanya, hipotesis studi ini adalah jumlah kunjungan ke obyek wisata (rekreasi) juga relative lebih sedikit sebagai akibat tingkat kesejahteraan masyarakat yang relative lebih rendah dibandingkan masyarakat negara maju. Dari kondisi tersebut, nilai keuntungan kegiatan rekreasi yang dicerminkan dengan agregat consumer surplus (CS) juga akan kecil. Studi ini menunjukkan bahwa nilai keuntungan rata-rata sebesar US\$41.50 per tahun per individu atau sebesar US\$18.20 per individu setiap kunjungan. Total nilai ekonomi Taman Hutan Wisata Tawangmangu adalah US\$7.51 juta. Nilai hasil studi ini *comparable* terhadap studi-studi serupa di beberapa negara maju maupun negara sedang berkembang di Asia.

Kata kunci: Valuasi lingkungan, *consumer surplus*, ITCM, taman wisata

Abstract

The study applied the Individual Travel Cost Method (ITCM) as one of the available environmental evaluation methods. The implementation of ITCM depends on individual data. Tawangmangu Tourism Forest, a well-known tourism forest in Java, was selected as the study area. The data were collected by directly interviewing the visitors.

It was assumed the values as a result of ITCM application in developing countries were lower than those in developed countries because of their different socio-economic characteristics. Therefore, the hypothesis of this study was adjusted: the number of visitors to the tourism objects is lower as a consequence of the lower people welfare compared to that of developed countries. Based on this condition, benefit obtained from recreation activities reflected by consumer surplus aggregate (CS) will also small. This study shows that the average economic benefit was US\$ 41.50 per year per individual or US\$ 18.20 per individual in each visit. The total economic values of Tawangmangu tourism forest was US\$ 7.51 millions. This value is comparable to the values of similar studies conducted in other countries.

Key words: environmental valuation, consumer surplus, ITCM, tourism forest

I. PENDAHULUAN

Sektor pariwisata merupakan sektor unggulan di Indonesia secara umum maupun di beberapa daerah seperti juga DIY dan Jawa Tengah. Bahkan, dalam konteks nasional, untuk beberapa PELITA, sektor pariwisata merupakan primadona untuk mendapatkan devisa. Secara ekonomi, sektor pariwisata mempunyai *trickle-down effect* (merembes) ke sektor lain, seperti misalnya industri kerajinan, makanan, perhotelan, biro wisata sehingga secara pasti mampu menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan masyarakat.

Sejak diberlakukan UU otonomi daerah, sektor pariwisata ini mendapat angin segar dan menjadi *leading-sector* di beberapa daerah yang dituntut untuk memacu peningkatan pendapatan asli masyarakat melalui optimalisasi segala potensi sumberdaya manusia dan alam yang dimiliki masing-masing daerah otonom.

Pemanfaatan sumberdaya alam dalam rangka peningkatan kesejahteraan masyarakat disyaratkan tetap dalam koridor pembangunan berwawasan lingkungan sehingga selain dimanfaatkan untuk peningkatan pendapatan juga tetap menjaga ketersediaan sumberdaya alam dimasa datang. Untuk itu, diperlukan masukan dalam pengambilan keputusan baik menggunakan pendekatan ekonomi maupun lingkungan. Bagi pengambil keputusan akan lebih mudah apabila *costs* dan *benefits* akibat penggunaan barang publik dapat dalam bentuk nilai kuantitatif (*numeric*) terutama dalam nilai rupiah.

Terkait dengan bagaimana mentransfer nilai ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan dalam bentuk nilai rupiah, saat ini sudah berkembang ilmu EKONOMI LINGKUNGAN yang mencoba menterjemahkan nilai sumberdaya alam dan lingkungan kedalam format nilai rupiah melalui *Economic valuation methods of non-marketed goods*. Valuasi nilai ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan menjadi

sangat penting ketika pengambil keputusan harus mempertimbangkan nilai *costs* dan *benefits* dari obyek milik publik, seperti hutan, keindahan alam, udara segar, taman wisata (Walsh, 1986). Bahkan penerapan metode valuasi nilai lingkungan saat ini telah berkembang hingga ke "*brown issues*" seperti perhitungan nilai ekonomi dari kenyamanan hidup, kebahagiaan, kesedihan, bahkan nilai hidup secara statistik (*value of stastical life*).

Metode valuasi nilai lingkungan khususnya untuk mengukur nilai ekonomi kawasan hutan wisata yang paling banyak dipakai adalah *travel cost method* /TCM (Ward et.al. 2000). Metode ini menduga nilai ekonomi sebuah kawasan wisata berdasarkan penilaian yang diberikan masing-masing individu atau masyarakat terhadap kenikmatan yang tidak ternilai (dalam rupiah) dari biaya yang dikeluarkan untuk berkunjung ke sebuah obyek wisata, baik itu *opportunity cost* maupun biaya langsung yang dikeluarkan seperti biaya transportasi, konsumsi makanan, minuman, hotel.

Metode valuasi ini memerlukan data biaya transportasi ke lokasi wisata, jumlah kunjungan selama kurun waktu tertentu (setahun terakhir) dari individu yang memiliki kesamaan dalam *preference*, pendapatan dan lokasi domisili. Selanjutnya, dari data tersebut untuk menyusun *demand curve* atau kurva permintaan masing-masing individu maupun secara agregat. Area dibawah kurva permintaan tersebut menyatakan estimasi benefit atau estimasi nilai ekonomi kawasan wisata tersebut. Metode valuasi ini selanjutnya dicoba-terapkan untuk mengestimasi nilai ekonomi kawasan taman hutan wisata Tawangmangu.

II. METODE PENELITIAN

Sebagaimana disampaikan oleh Turner *et al.* (1993), Garrod and Willis (1999), beberapa metode valuasi nilai ekonomi sumberdaya

alam dan lingkungan secara umum dapat dikategorikan kedalam dua golongan besar yaitu metode yang pendekatannya mendasarkan pada konsep *demand curve* dan metode yang tidak mendasarkan pada *demand curve*. Khusus metode yang menggunakan pendekatan *demand curve* selanjutnya dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu pendekatan berbentuk ungkapan langsung individu - *expressed or stated preference* (SP) dan metode yang menggunakan pendekatan tidak langsung - *revealed preference* (RP).

Metode paling populer diantara teknik *expressed preference* adalah *contingent valuation methods* (CVM). Metode CVM mencoba mengukur nilai atribut-atribut sumberdaya alam dan lingkungan dan menggambarkan apa yang akan dilindungi. Ide pertama tentang CVM ini disampaikan oleh Ciriacy-Wantrup (1947), dan diimplementasikan dalam studi Davis (1963). Sejak itu, survey-survey yang menggunakan CVM menjadi berkembang dan CVM menjadi populer untuk digunakan dalam valuasi nilai *non-marketed goods*, meskipun juga mendapat kritikan terhadap validitas nilainya, antara lain oleh Diamond and Hausman, 1994 and Hanemann, 1994).

Sementara, di kelompok *revealed preference methods*, terdapat banyak metode, namun studi ini hanya memfokuskan pada *travel cost method*. TCM digunakan terutama untuk mengestimasi kurva permintaan obyek-obyek wisata. Harga tiket untuk memasuki kawasan hutan wisata kemungkinan adalah murah atau bahkan tidak dikenakan biaya sama sekali, namun, pengunjung juga perlu mengeluarkan biaya lain seperti transport, akomodasi, konsumsi. Selanjutnya, dapat ditarik asumsi bahwa individu dalam melakukan kunjungan ke taman hutan wisata juga tergantung dengan biaya yang dikeluarkan. Individu yang tinggal disekitar lokasi wisata akan lebih sering melakukan kunjungan daripada individu yang berada jauh dari lokasi wisata karena harus lebih banyak mengeluarkan biaya perjalanan.

Secara prinsip, apabila terdapat data berapa biaya perjalanan (yang dikeluarkan) individu dan jumlah kunjungan (dalam kurun waktu tertentu), kemudian kurva permintaan dibuat untuk menaksir total consumer surplus yang juga merupakan indikasi kemampuan individu untuk mengeluarkan biaya (*willing to pay*) dalam melakukan rekreasi.

Dalam perkembangan selanjutnya, dikenal ada dua TCM, yaitu Zonal TCM dan Individual TCM. Zonal TCM mengasumsikan bahwa individu yang berada pada jarak yang sama menuju lokasi wisata mempunyai biaya perjalanan yang relatif sama. Kurva permintaan didasarkan pada perbandingan jumlah pengunjung yang berasal dari zone X dengan jumlah seluruh penduduk pada zone X (memiliki biaya perjalanan dan jarak yang sama). Nilai ekonomi obyek wisata dihitung dari consumer surplus (area diatas garis biaya/harga).

Individual TCM merupakan pengembangan Zonal TCM yang lebih menggantungkan data per individu untuk menghindari bias akibat menggunakan zona. Pertama kali disarankan oleh Brown and Nawas (1973) dalam studi mereka, proses agregasi data menyebabkan multi-collinearity dan memiliki kesulitan dalam estimasi parameter-parameter dari fungsi permintaan. Ketika dalam agregasi, variabel sosial-ekonomi masing-masing individu tampak kecil bahkan tidak terlihat sehingga koefisien hasil analisis regresi akan lebih baik jika menggunakan data masing-masing individu (Walsh, 1986).

ITCM dalam studi ini mengacu pada studi yang telah dilakukan oleh Fix and Loomis (1997). Studi ini juga menggunakan semi-log dan diasumsi bahwa jumlah kunjungan dalam satu tahun terakhir adalah positif tanpa nilai 0. Model semi-log yang digunakan adalah:

$$VISIT_i = \exp(\text{Biaya}, \text{Demografi}, \text{error term}) \quad (1)$$

dimana dependent variable, VISIT adalah jumlah kunjungan yang dilakukan individu dalam 12 bulan terakhir. Variable bebas

meliputi biaya perjalanan, pendapatan, pengalaman, jumlah individu dalam grup, obyek lain, jenis kelamin, umur, dan pendidikan terakhir. Khusus biaya perjalanan termasuk ongkos perjalanan pergi-pulang, biaya selama di lokasi dan ongkos kehilangan kesempatan akibat berkunjung (*opportunity cost of time*). Biaya atas waktu harus dimasukkan dalam analisis (Cesario, 1979 and Freeman, 1993), meskipun tidak ada rumusan angka persentase yang spesifik, digunakan 30% dari pendapatan per jam (30% dari UMR/hari/jam). Biaya atas waktu adalah sebesar 1,640.5¹ rupiah. Biaya ini kemudian dikalikan rentang waktu perjalanan dan waktu selama berkunjung untuk dimasukkan dalam total biaya perjalanan.

Lokasi Penelitian

Studi ini dilakukan di Taman Hutan Wisata Tawangmangu yang secara administrasi masuk wilayah kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Kawasan ini terletak 40 kilometer kearah timur kota Surakarta atau sekitar 2 jam perjalanan dengan menggunakan bus wisata. Secara topografi lokasi ini terletak di lereng gunung Lawu dengan ketinggian rata-rata 1200 meter dpl sebagaimana terlihat pada Gambar 1.

Taman Hutan Wisata Tawangmangu dinyatakan sebagai daerah konservasi pada tanggal 12 Oktober 1968 melalui Kepmen Pertanian No. 264/Kpts/Um/10/1968, dengan luas wilayah 64,30 hektar. Secara astronomi terletak di 7° 38' 54" - 7° 42' 41" latitude and 111° 10' 05" - 111° 17' 16" longitude, ini termasuk iklim tipe B dengan curah hujan rata-rata diatas 3000 mm/tahun.

Suhu rata-rata berkisar antara 10° - 25°C. Keanekaragaman hayati didominasi oleh *Pinus merkusii*, *Caliandra* sp., *Agathis* sp., *Casuarina* sp. Fauna berupa *Macaca fascicularis* (kera), *Gallus* sp., *Acridopteres fuscus*, *Streptopelia chenensis*, *Pyconotus*

cafer aurigaster, *Prinia serfescens*, *Geopelia striata* dan *Strunus contra*. Sedangkan primadona daya tarik obyek wisata ini adalah Grojogan Sewu, air terjun setinggi 80-meter.

Keindahan obyek wisata di Tawangmangu, sebagai salah satu tempat wisata di Jawa Tengah tidak diragukan lagi, hal ini ditandai dengan penerimaan beberapa penghargaan antara lain sebagai obyek wisata paling terkenal, paling bersih dan paling bagus dalam manajemen pengelolaan. Di tingkat propinsi, obyek wisata ini menyumbangkan 454 juta rupiah (1998) atau sebesar 20% dari total pendapatan obyek wisata seluruh Jawa Tengah. Jumlah pengunjung rata-rata 350-400 ribu orang (1990-2001) namun sejak 1998 mengalami penurunan akibat ketidakstabilan politik dan ekonomi.

Pengumpulan Data

Sebelum pelaksanaan survey aktual, perlu dilakukan pilot survey. Tujuan utama pilot survey adalah untuk mengetahui pemahaman responden terhadap kuesioner yang akan digunakan survey aktual, khususnya menyangkut pertanyaan, urutan daftar pertanyaan dan kelayakan kuesioner. Ditengah keterbatasan biaya, pelaksanaan pilot survey dilaksanakan dengan menggunakan 25 responden.

Implementasi kegiatan survey aktual melalui wawancara berbasis kuesioner dilakukan langsung di lokasi wisata selama beberapa hari termasuk periode liburan akhir minggu dari tanggal 22 Januari hingga Februari 2002. Sehari sebelum implementasi survey dilakukan penjelasan singkat tentang target penelitian dan diskusi hal-hal teknis di lapangan kepada para tenaga bantu interviewer. Diskusi teknis termasuk cara memulai wawancara dan bagaimana mengisi kuesioner selama wawancara berlangsung.

¹ pendapatan rata-rata di Karanganyar sebesar 328,100 rupiah. Diasumsikan 25 hari kerja selama 8 jam per hari.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Selama 13 hari pelaksanaan survey aktual, terkumpul 253 responden. Namun, persoalan dalam implementasi metode TCM adalah kesulitan dalam menentukan apakah tujuan para pengunjung memang semata-mata pergi ke lokasi studi. Persoalan ini terkait dengan perjalanan dengan berbagai tujuan (*multi-destination trip*). Untuk mengatasi persoalan tersebut, Freeman (1993) menyarankan untuk menyeleksi sample (responden) hanya menggunakan sampel pengunjung yang melakukan perjalanan menuju lokasi studi (*sole-purpose trip*). Selanjutnya, dari 253 responden 80 pengunjung menyatakan melakukan perjalanan ke beberapa tempat sehingga hanya 173 responden yang benar-benar melakukan perjalanan tunggal ke lokasi studi. Ringkasan karakteristik responden disajikan dalam Tabel 1.

III. HASIL PENELITIAN DAN DISKUSI

Dari data yang diperoleh kemudian dilakukan regresi untuk menghasilkan fungsi kurva permintaan lokasi wisata yang dikaji yang hasilnya maupun variabel yang digunakan disajikan di Tabel 2 dan Tabel 3.

Hasil perhitungan regresi menunjukkan konsistensi terhadap teori bahwa biaya perjalanan (variabel harga) memberikan tanda negatif. Hal ini menjelaskan bahwa konsumen memilih lebih banyak melakukan kunjungan wisata pada biaya perjalanan (harga) yang lebih rendah sebagaimana hubungan antara harga dan jumlah barang yang dibeli dalam teori ekonomi.

Variabel *income* (pendapatan) mempunyai angka koefisien kecil namun masih memberikan tanda positif.

Table 1. Ringkasan Karakteristik Responden

	Jumlah Kunjungan	Total biaya perjalanan	Income	Umur	Jumlah anggota dalam grup
Minimum	1	10.968	500.000	20	1
Maksimum	7	419.952	3.250.000	65	115
Rata-rata	2.28	97.079	767.341	25,34	26,87

Tabel 2. Hasil Perhitungan Regresi Menggunakan Semi-Log Model

	Full model	t-value	reduced model	t-value
Intercept	0.5142048	1.96 *	0.331798	2.08 **
TRVCOST	-1.514E-06	- 2.42 **	-1.569E-06	- 2.52 **
INC	2.383E-07	2.27 **	2.233E-07	2.21 **
EXP	0.681	6.29 ***	0.7004635	6.65 ***
AGE	-0.0131426	- 2.13 **	-0.0119493	- 1.98 **
EDU	-0.0774598	- 1.23		
SIZE	-0.0008961	- 0.72		
SUB	0.0741466	0.74		
GENDER	0.0948012	1.08		

Statistically significant at the 1% level (***), at the 5% level (**), at the 10% level (*); $R^2=0.26$

Tabel 3. Variabel-variabel yang Digunakan

Variabes	Definition
VISIT	Jumlah kunjungan selama 12 bulan terakhir
TRVCOST	Biaya perjalanan (pergi-pulang + tiket masuk + pengeluaran lain)
INC	Pendapatan per bulan masing-masing individu
EXP	Pengalaman masing-masing individu, 1 jika sudah pernah berkunjung sebelumnya
AGE	Umur masing-masing individu
EDU	Tingkat pendidikan masing-masing individu
SIZE	Jumlah anggota dalam kelompok
SUB	Obyek wisata lain, 1 jika berkunjung ke tempat lain selama 12 bulan terakhir
GENDER	Jenis kelamin, 1 jika berjenis kelamin laki-laki

Eksplanatori tertinggi adalah variabel pengalaman. Hal ini menunjukkan bahwa karena pengunjung sudah tahu dan pernah mengunjungi lokasi sebelumnya, mereka lebih banyak melakukan kunjungan. Selain itu, juga

tampak bahwa para pengunjung usia lanjut cenderung sedikit melakukan kunjungan.

Hasil diatas merupakan hasil perhitungan regresi dengan semi-log model menghasilkan angka signifikan 0,05% dan R^2 sebesar 0.26

terutama setelah dikurangi beberapa variabel. Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik (*best-fit model*), dalam studi ini digunakan *double-log model* dengan menggunakan variabel yang sama pada *semi-log model*. Setelah melakukan kajian dengan menggunakan beberapa kombinasi log, dihasilkan bahwa kombinasi variabel VISIT (*dependent variable*) dan TRVCOST (*explanatory variable*) merupakan model terbaik. Hasil-hasil perhitungan statistic disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 5 menunjukkan perbandingan perhitungan estimasi fungsi permintaan antara

semi-log dan double log. Double-log model memberikan angka R-square yang lebih tinggi dengan coefficient significant sebesar 0.01 dibandingkan 0.05 pada semi-log model. Selanjutnya, Draper (1981) menyatakan bahwa best-fit model harus mempunyai angka R² lebih tinggi dan angka residual (s²) yang lebih rendah. Untuk itu, berdasarkan perbandingan perhitungan kedua model dan criteria Draper, ditentukan bahwa double-log model merupakan fungsi regresi yang lebih baik.

Secara spesifik, fungsi kurva permintaan yang dihasilkan adalah sbb:

Tabel 4. Ringkasan Hasil Perhitungan Regresi Double-Log Model

	full model	t-value	reduced model	t-value
Intercept	2.1907543	3.59 ***	2.1482414	3.64 ***
LNTRVCOST	-0.1690422	- 3.11 ***	-0.1787213	- 3.36 ***
INC	2.454E-07	2.36 **	2.304E-07	2.31 **
EXP	0.6919245	6.50 ***	0.7017305	6.78 ***
AGE	-0.0121775	- 1.99 **	-0.0108749	- 1.83 *
EDU	-0.0670145	- 1.07		
SIZE	-0.000423	- 0.34		
SUB	0.065314	0.66		
GENDER	0.0832227	0.96		

Statistically significant at the 1% level (***), at the 5% level (**), at the 10% level (*); R²=0.28

Tabel 5. Perbandingan Fungsi Permintaan Semi-log Model dan Double-log Model

	Independent variable	Coefficient	t-value	R ²	s ²	N
With Semi-log Model:	Constant	0.331	(2.08) **	0.2607	0.2934	173
	TRVCOST	-1.569E-06	(-2.52) **			
	INC	2.233E-07	(2.21) **			
	EXP	0.700	(6.65) ***			
	AGE	-0.011	(-1.98) **			
With Double-log model:	Constant	2.148	(3.64) ***	0.2809	0.2854	173
	LNTRVCOST	-0.178	(-3.36) ***			
	INC	2.304E-07	(2.31) **			
	EXP	0.701	(6.78) ***			
	AGE	-0.010	(-1.83) *			

Statistically significant at the 1% level (***), at the 5% level (**), at the 10% level (*); R²=0.28

$$\text{LNVISIT} = 2.14 - 0.178 * \text{LNTRVCOST} + 2.304\text{E-}07 * \text{INC} + 0.70 * \text{EXP} - 0.01 * \text{AGE} \quad (2)$$

dan kurva permintaan yang dihasilkan sebagaimana tampak di Gambar 2.

Perhitungan Nilai Ekonomi

Selanjutnya, fungsi permintaan hasil perhitungan double-log digunakan untuk menghasilkan consumer surplus sebagai nilai ekonomi. Untuk menaksir consumer surplus per individu per tahun digunakan perhitungan integral dengan batas atas adalah biaya perjalanan tertinggi dan batas bawah adalah minimum biaya perjalanan. Dari data didapatkan bahwa biaya perjalan tertinggi adalah 419.952,9 rupiah dan terendah adalah 3.000 rupiah (harga tiket masuk).

Studi ini mengindikasikan bahwa consumer surplus per individu per tahun adalah 425.851,05 rupiah atau 186.776,78 rupiah per individu per satu kali kunjungan.

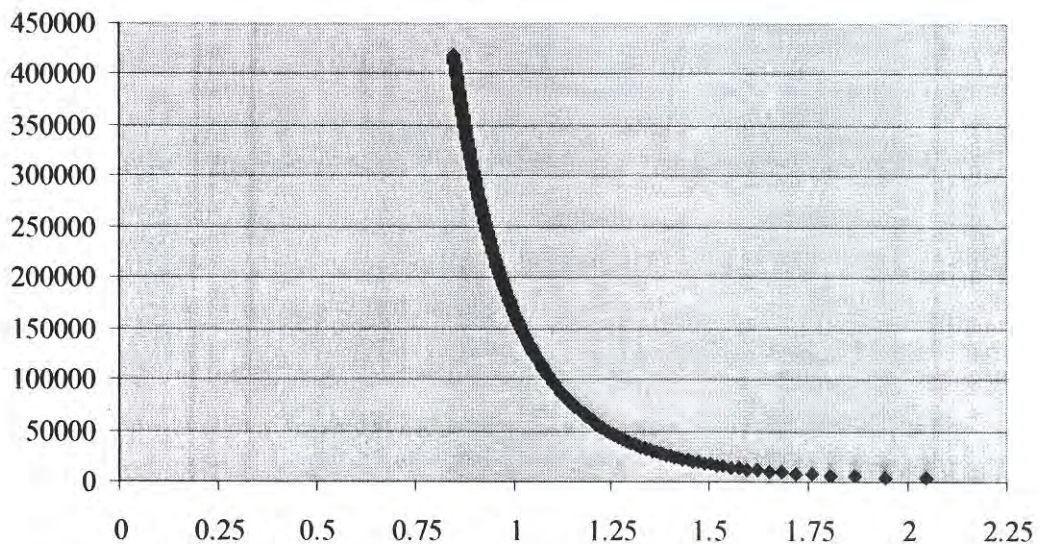
Total nilai ekonomi taman huta wisata Tawangmangu adalah 77.088.005.988,70 rupiah atau US\$7.51 juta (CS per individu dikalikan dengan jumlah pengunjung pada tahun 2001)

Hasil studi ini kemudian dibandingkan dengan hasil penelitian serupa yang telah

dilakukan di beberapa negara. Tabel 6 memperlihatkan bahwa consumer surplus per individu dari hasil studi ini tampak lebih rendah dibandingkan hasil studi serupa di USA. Namun hasil studi ini relatif sama dengan hasil perhitungan Heyes et al. (1999) dengan penelitian di Dartmoor National Park, England yaitu sebesar \$19.9 juga serupa dengan hasil penelitian oleh Sato and Masuda (1994) di Yokohama yaitu sebesar ¥1457 atau \$17.1. Perbandingan hasil studi di beberapa negara secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 6.

IV. KESIMPULAN

Pada dasarnya, penelitian ini ingin mencoba-terapkan metode perhitungan nilai ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan dalam rangka memberikan informasi yang benar sebagai masukan kepada pengambil keputusan khususnya pengembangan obyek wisata alam. Proses valuasi nilai sumberdaya alam dan lingkungan dalam nilai ekonomi (angka rupiah) sangat penting ketika memutuskan berapa nilai keuntungan dan kerugian akibat pemanfaatan barang publik (obyek wisata).



Gambar 2. Kurva Permintaan untuk Taman Hutan Wisata Tawangmangu

Perbandingan hasil studi di beberapa negara diatas memang tidak membenarkan hipotesis bahwa nilai ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan di negara berkembang adalah lebih rendah dibanding di negara maju. Namun, berdasarkan hasil penelitian terbaru yang dilakukan oleh Randall and Loomis (2000), menyatakan bawah estimasi rata-rata nilai consumer surplus obyek wisata alam pada umumnya adalah berkisar antara US\$1.18 – 214.59. Oleh karena itu, hasil penelitian ini yaitu seberar US\$17.20 adalah layak dan dapat dipertanggungjawabkan.

Dalam kaitannya dengan kebijakan bagi pengelola taman hutan wisata Tawangmangu, studi ini menunjukkan bahwa kemampuan untuk membayar dari masyarakat masih diatas harga tiket masuk ke lokasi wisata, yaitu 425.851,05 rupiah per tahun sedangkan harga

tiket masuk sebesar 3000 rupiah.

Studi Lanjutan

Terkait dengan isu-isu metodologi, studi ini menunjukkan bahwa pendekatan *revealed preference*, khususnya individual travel cost method (ITCM), dapat digunakan untuk mengestimasi nilai ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan (*non-marketed environmental benefit*) dari obyek wisata alam di Indonesia.

Dalam studi ini juga ditemukan bahwa selain juga faktor pendapatan, faktor biaya perjalanan (murah) dan pengalaman individu (sudah paham lokasi) merupakan faktor terkuat untuk melakukan kunjungan ke lokasi studi. Faktor umur, bahwa usia lanjut cenderung memilih sedikit melakukan kunjungan.

Tabel 6. Total Nilai Ekonomi Obyek Wisata Hasil Studi di Beberapa Negara

No.	Authors	Method	Study Site	Site Size	Sample Size	CS per Visit (US\$)	Total Benefit (US\$ million)
1.	This study, 2002	ITCM	Indonesia, Forest Park	64.30 (ha)	173	18.20	17.12
2.	Seenprachawong, 2001	ITCM	Thailand, Coral reef	21,800 (ha)	630	85	230.32
3.	Wunsiri, 1999	ZTCM	Thailand, Sanctuary	n.a.	313	n.a.	0.99
4.	Heyes, 1999	ITCM	England, National Park	1000 (km ²)	298	19.9	242.14
5.	Purwanto, 1998	ZTCM	Indonesia, Forest Park	590 (ha)	500	n.a.	0.99
6.	Fix and Loomis, 1997	ITCM	US, Mountain Biking Sites	n.a.	194	197 205	9.51 9.91
7.	Lookwood and Lindberg, 1996	ITCM	Australia, National Park	n.a.	618	4.8	0.54
8.	Thi Hai and Duc Thanh, 1996	ZTCM	Vietnam, National Park	22,000 (ha)	282	n.a.	0.15
9.	Sato and Masuda, 1994	ITCM	Japan, Recreation Park	64.30 (ha)	627	17.1	3.14
10.	Agus Luthfi, 1994	ZTCM	Indonesia, Beach	31 (ha)	100	n.a.	1.01
11.	Willis and Garrod, 1991	ITCM	UK, Forest Parks	n.a.	126	0.1-1.7	8.94

Note: Adjusted value is calculated by the benefits value in local currency converted to US\$ then, multiplied by the Consumer Price Index (CPI) in year 2001 price.

Namun demikian, tingkat korelasi semua faktor yang dikaji tidak cukup kuat yaitu hanya 28% (diwakili oleh nilai R^2). Ini berarti masih ada 72% kekuatan faktor lain yang masih mempengaruhi individu dalam memutuskan untuk pergi berkunjung ke lokasi wisata. Fakta ini memberikan peluang bagi penelitian lanjutan untuk mengkaji tentang faktor-faktor yang lebih menentukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fix, Peter; Loomis, John. 1998. Comparing the Economic Value of Mountain Biking Estimated Using Revealed and Stated Preference, *Journal of Environmental Planning and Management*; 41(2), March 1998, 227-36.
- Freeman, A. M. III. 1993. *The Measurement of Environmental and Resource Values. Theory and Methods*. Washington DC: Resources for the Future.
- Garrod and Willis. 1999. *Economic Valuation of The Environment: Methods and Case Studies*. Edward Elgar Publishing Inc. USA
- Heyes C.L and Heyes A. 1999. Recreational Benefits from the Dartmoor National Park. *Journal of Environmental Management* 55, 69-80.
- Israngkura, Adis. 2001. *Economic Evaluation of Natural Environment: Case Studies of Khao Yai and Kho Samed National Parks*. Thailand Development Research Institute.
- John R. McKean, Donn M. Johnson and Richard G. Walsh, 1995. Valuing Time in Travel Cost Demand Analysis: An Empirical Investigation. *Land Economics* 71 (1), 96-105
- Lutfi, A. 1994. *Valuing Economic Benefit of Recreational Park: Case Study in Watu Ulo Coastal Recreation in Jember, East Java*. University of Indonesia Graduation Thesis. (in Indonesian)
- Mendelsohn, R. Hof, J., Peterson, G., & Johnson, R. 1992. Measuring Recreation Values with Multiple destination Trips. *American Journal of Agricultural Economics*, 74, 926-933.
- Purwanto, Arief Budi. 1998. *Valuing Economic Benefit of Great Juanda Forest Park with Travel Cost Method*. Bandung Technology Institute Graduation Thesis. (in Indonesia)
- Randall, Alan. 1994 A Difficulty with the Travel Cost Method, *Land Economics*, 70(1), February 1994, pp. 88-96.
- Sato and Masuda 1994. Cost-Benefit Evaluation of Informal Recreation Activities in Agricultural Village, Yokohama. *Journal of Agriculture and Rural Planning* 1994 (2) (in Japanese).
- Seenprachawong Udomsak. 2001. *An Economic Analysis of Coral Reefs in the Andaman Sea of Thailand*. Sukholtai Tammathirat Open University Thailand – EEPSEA.
- Smith, V. Kerry. 1996. *Estimating economic values for nature: Methods for non-market valuation*, New Horizons in Environmental Economics series. Cheltenham, U.K.: Elgar; distributed by Ashgate, Brookfield, Vt., 1996.
- Smith, V. Kerry. 1997. *Time and the Valuation of Environmental Resources*. Resources for the Future Library
- Turner, Pearce and Bateman. 1993. *Environmental Economics: An Elementary Introduction*. The Johns Hopkins University Press Maryland.
- Wahyudi. 1996. *Demand analysis of recreation in Carita, Pandeglang* (West Java (Indonesia). Institut Pertanian Bogor, Indonesia, 1996 (in Indonesia)
- Walsh, G. Richard. 1986. *Recreation Economic Decisions: Comparing Benefits and Cost*, Venture Publishing, Inc. State College, PA.