

NILAI EKONOMI KONSERVASI SAUJANA BUDAYA KAWASAN BOROBUDUR Sebuah Eksperimen Pilihan

Amiluhur Soeroso

STIE Pariwisata API Jogjakarta

ABSTRACT

The values of Borobudur cultural landscape has conferred important meanings in many aspects for those who live in its surrounding area. However, its cultural landscape (natural and cultural horizon) is constantly facing of degrading quality which affecting the future existence of Borobudur's site.

This research aims to explore and monetarily quantify the benefit of Borobudur cultural landscape to support the conservation efforts using choice experiment framework. Data were obtained from sample visitors and structured questionnaire are chosen for assessment of economic benefit using choice experiment, an "expressed preferences" method to assess the total economic benefit of conservation zone.

The results indicate that the total economic benefit of Borobudur area is very high. Consequently, the public loss, which is caused by poor management policy, will be very high in financial term. Therefore, the survival of Borobudur's site in the future will fully depends on its sustainable development policy.

Keywords: *Borobudur, saujana budaya, nilai ekonomi, sustainable development.*

LATAR BELAKANG

Saujana budaya (*cultural landscape*) kawasan Borobudur, suatu bentang lahan (*landscape*) manifestasi keanekaragaman interaksi antara kebudayaan hasil cipta, rasa, karsa, dan karya manusia dengan lingkungan alamnya merepresentasikan kontinum pola penggunaan lahan yang melampaui beberapa generasi, memiliki keanekaragaman hayati dan budaya yang bernilai tinggi. Daerah ini meliputi kawasan seluas hampir 225 kilometer persegi, merupakan lembah yang dikelilingi gunung (*Intra Montana*) Sumbing, Sindoro, Tidar, Andong, Telomoyo, Merbabu, dan Merapi di sebelah barat sampai dengan timur, sedangkan di sebelah selatan adalah Pegunungan Tua Menoreh. Titik pusatnya adalah sebuah gunung kosmis, dikenal sebagai Candi Borobudur.

Sumber daya kawasan ini sangat melimpah, mulai dari pertambangan pasir, batu, marmer sampai dengan material bahan baku kerajinan seperti pandan, bambu atau fauna yang selama ini kurang dikenal yaitu kupu-kupu besar spesies *Attacus atlas* dan *Cricula trifenestrata* (produsen benang sutera liar atau *wildsilk*, yang bernilai tinggi) bahkan beberapa tanaman untuk bahan baku obat. Selain itu juga banyak terdapat daun, ranting, pelepah pohon, atau bagian lain dari tanaman seperti nangka, pisang, nanas, dan lain-lain yang biasanya dibuang karena dianggap tidak berguna. Padahal materi ini sebenarnya dapat bermanfaat sebagai bahan baku produk ramah lingkungan yang bernilai tambah, misalnya benang, minyak goreng, selai, dan sebagainya.

Belum lagi alam yang menyediakan pesona wisata tematik geowisata, agrowisata,

wisata perdesaan, arung jeram, *trekking*, *birdwatching*, fotografi, dan atraksi kebudayaan seperti kriya patung, aneka kesenian, kuliner, dan ritual tradisional. Di dalam wilayah ini juga terdapat spesies hewan terancam yang perlu dilindungi seperti *Spizaetus bartelsi* (Elang Jawa, lambang Negara Republik Indonesia). Selain itu, ekosistemnya memberikan pula pasokan air untuk kepentingan irigasi persawahan dan air minum baik di Provinsi Jawa Tengah maupun di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Dalam upaya konservasi, JICA (1979: 19-20) membagi kawasan Borobudur menjadi lima zona pengelolaan dan pemanfaatan yang ditetapkan melalui Keppres RI Nomor 1 tahun 1992. Namun, sejak selesainya restorasi dan dimasukkannya Borobudur ke dalam daftar pusaka dunia UNESCO tahun 1991 paradigma pengelolaannya masih berorientasi kuantitas pengunjung, dengan tujuan pencapaian pendapatan jangka pendek sehingga setiap tahun aliran masuk wisatawan mencapai 2,127 juta orang (TWCBPRB, 2006). Pembangunan di daerah ini diutamakan pada bidang fisik dengan menafikan kultur masyarakat lokal. Akibatnya mereka tetap miskin, sama dengan tiga dasawarsa lalu (Ahimsa-Putra, 2006: 9-10; Adishakti, 2006; U-I, 2006; WHC, 2005).

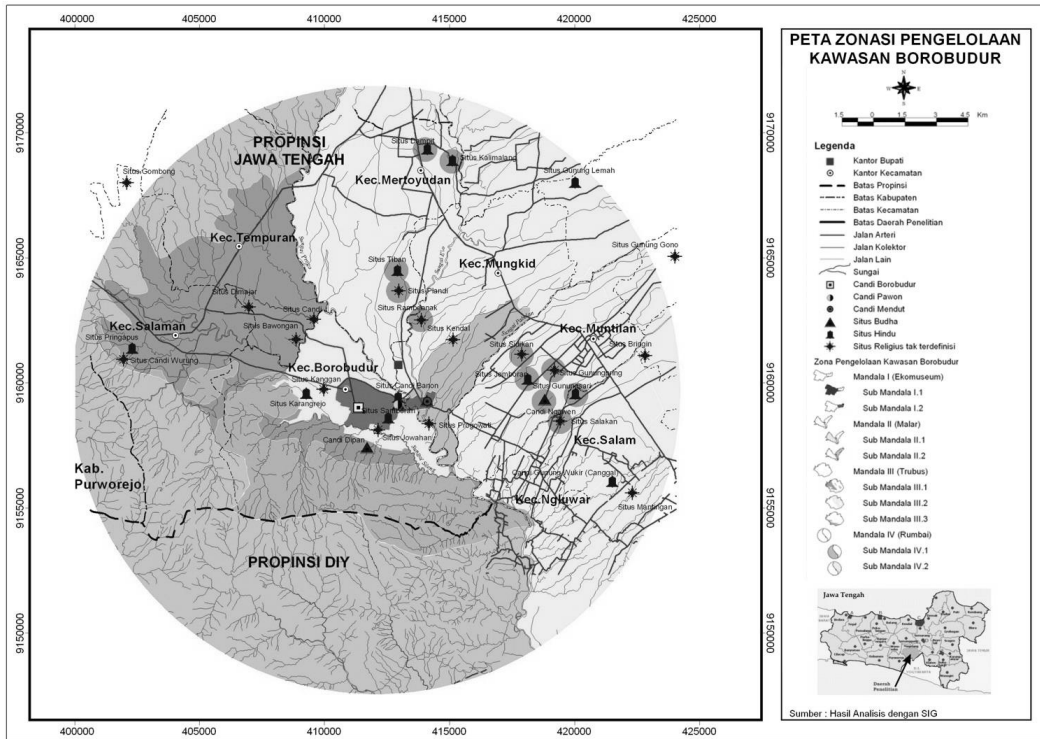
Hal ini sejalan dengan fakta bahwa dari lima zona pengelolaan hanya zona satu sampai dengan tiga yang operasional dilaksanakan sedangkan zona empat dan lima diabaikan. Akibatnya muncul berbagai gangguan seperti pembangunan hotel yang membutuhkan energi besar dan mereduksi fungsi hidrologi, adanya pencemaran visual akibat penutupan hamparan pemandangan oleh bangunan tinggi, menara telepon seluler, lampu sorot dan penempatan media iklan yang tidak tepat. Nilai Borobudur sebagai pusaka dunia menjadi terabaikan. Meskipun selama ini nilai tersebut tidak tercermin dalam mekanisme pasar, namun bukan berarti hilang atau pelayanan yang diberikan cuma-cuma. Selain itu esensi zonasi tersebut sekarang dipandang tidak relevan lagi

karena hanya berorientasi pada kepentingan artefak, situs dan monumen Borobudur semata. Pengelolaan pusaka (*heritage*) UNESCO yang baru fokusnya telah bergeser, dengan penekanan pada ruang dan kawasan tempat manusia hidup di sekitarnya untuk mengembangkan *living culture*-nya (Engelhardt, 2005).

Dari isu tersebut muncul persepsi pendayagunaan konservasi pusaka dunia perlu keseimbangan saujana budaya yaitu aspek lingkungan biogeofisik dan kultural yang bertumpu pada ekologi, sosial-budaya dan ekonomi secara simultan. Hal ini dipandang perlu karena manfaat yang diberikan Borobudur bukan semata konsumsi rekreasi di candi secara aktif. Namun, tercermin juga secara pasif dalam bentuk utilitas yang diperoleh dari ekosistem seperti air, tanah dan sebagainya, serta tampilan eksotik pemandangan beserta budaya manusia yang mengisinya.

Oleh karena itu diusulkan zonasi baru, masing-masing disebut sebagai mandala, yang dianggap lebih memperhatikan lingkungan dan interpretasi terhadap nilai-nilai Borobudur sebagai pusaka dunia. Pada Gambar 1 dan Tabel 1 tampak bahwa Mandala I yang diberi nama ekomuseum seluas 3,91 kilometer persegi, merupakan sebuah zona yang dirancang sebagai pusat konservasi pusaka dengan fokus melindungi situs arkeologi seperti Candi Borobudur, Mendut, dan Pawon serta kawasan perdesaan di sekitarnya. Daerah ini diperuntukkan sebagai museum luar ruangan. Kemudian, Mandala II (25,24 km²) atau Malar dibentuk sebagai *hinterland*, sebuah daerah penyangga yang disediakan sebagai jalur hijau dengan harapan wilayah tersebut selalu segar (*evergreen*), menjadi katalisator ekologis dan juga diperuntukkan mempertahankan panorama suci-religius yang menjadi batas spiritual alam kawasan tersebut dengan gunung kosmis (Candi Borobudur).

Mandala III (212,65 km²) yang disebut Trubus, merupakan bentang lahan peninggalan



Gambar 1. Peta Zonasi Baru Pengelolaan Kawasan Borobudur

Tabel 1. Nama, Luas dan Fungsi Zona Baru

No	Zona	Nama	Luas (Ha)	Fungsi
1	Mandala I	Ekomuseum	391,435	Pusat pusaka, pelestarian perdesaan, museum luar ruangan, taman arkeologi dan situs bersejarah (termasuk Candi Borobudur, Mendut dan Pawon)
2	Mandala II	Malar	2.523,557	Jalur hijau dan katalisator ekologis
3	Mandala III	Trubus	21.265,485	Daerah perekonomian dan permukiman yang dibatasi dengan persyaratan (di sisi timur), perdesaan, hutan lindung dan kawasan <i>bioregion</i> (di sisi selatan)
4	Mandala IV	Rumbai	22.237,904	Daerah pinggiran (<i>fringe</i>), pendukung wilayah I, II dan III
	Total		46.418,381	

Sumber: Berbagai sumber (diolah)

zaman dahulu karena proses evolusi jutaan tahun (di antaranya bekas danau purba Borobudur) yang kaya akan peran sosial masyarakat seperti cara hidup tradisional yang berkembang dalam waktu lama dan berlangsung hingga kini (misalnya festival

kesenian antargunung, *meriti* bumi dan lain-lain). Pada bagian timur sampai tenggara zona ini yang meliputi Kecamatan Mertoyudan sampai dengan Muntilan diperuntukkan sebagai daerah bisnis dan permukiman yang dibatasi dengan persyaratan tertentu seperti

KLB (koefisien luas bangunan) dan KDB (koefisien dasar bangunan) untuk pengendaliannya, sedangkan di sebelah selatan sampai dengan barat Kawasan Borobudur yang membentang di sepanjang bukit Menoreh disediakan sebagai *bioregion*, fungsinya untuk mencegah tanah longsor dan tempat mempertahankan keanekaragaman hayati. Terakhir, Mandala IV (22,24 km²) merupakan daerah pinggiran atau rumbai (*fringe*) sebagai pendukung wilayah satu sampai dengan tiga.

Beberapa penelitian terdahulu yang membahas Borobudur telah dilakukan dengan fokus pada bidang arkeologi (Atmadi, 1979), geografi (Jamulya, 1982), pariwisata (Setyawibawa, 1998), geologi (Murwanto *et al.*, 2004) dan teknik (Winarni, 2006). Namun, sepanjang pengetahuan penulis, kajian tersebut belum pernah mengeksplorasi nilai ekonomi saujana budaya kawasan Borobudur. Bahkan di negara berkembang yang lain, kajian terhadap nilai manfaat ekonomi suatu obyek sering tidak mengikutsertakan *nonresidents* (Durojaiye & Ipki, 1988; Tobias & Mendelsohn, 1991).

Oleh karena kebijakan konservasi di daerah sensitif seperti Kawasan Borobudur memerlukan penilaian terhadap manfaat sumber daya yang dimilikinya secara tepat agar kegagalan *intergenerational equity*, akibat pasar gagal melindungi nilai pusaka untuk generasi mendatang, dapat dieliminasi, maka sangatlah menarik bila penelitian ini menyajikan manfaat konservasi saujana budaya Borobudur yang meliputi empat zona pengelolaan (ekomuseum, malar, trubus, dan rumbai).

Berdasarkan argumen tersebut serta usulan zonasi baru yang diajukan, maka perumusan permasalahannya adalah apakah konservasi kawasan Borobudur sebaiknya cukup hanya dilakukan sebatas di Zona I atau Mandala I untuk melindungi situs arkeologi pusaka dunia saja (artinya *status quo*, menggunakan paradigma lama UNESCO) ataukah perlu memperhatikan seluruh saujana

budaya (melingkupi Mandala I sampai dengan IV untuk melindungi ekosistem sekaligus kebudayaan masyarakat yang berada di sekitarnya)?.

Berkaitan uraian di atas maka tujuan penelitian ini adalah mengeksplorasi dengan mengkuantifikasikan manfaat saujana budaya untuk mendukung upaya pelestarian Borobudur dengan menggunakan kerangka eksperimen pilihan terhadap zona pusaka dunia yang harus dikonservasi sehingga dapat mendukung kebijakan manajemen sumber daya yang lebih baik.

Dalam konteks ini, Candi Borobudur tidak ditempatkan sebagai obyek kajian utama sebagaimana sering dilakukan selama ini, tetapi meletakkan monumen tersebut sebagai bagian inti dari suatu kawasan lingkungan yang lebih luas dan menjadi salah satu sumber daya budaya hidup dan berperan amat penting dalam membentuk dan berinteraksi dengan lingkungan alam dan vitalitas sosial budaya.

TINJAUAN PUSTAKA

Sumber Daya Kawasan Pusaka sebagai Barang Publik

Sumber daya merupakan suatu produk yang memiliki nilai ekonomi sebagai sarana mencapai tujuan. Sumber daya dapat menghasilkan utilitas tanpa melalui proses produksi, misalnya, keindahan panorama bentang alam, bukan merupakan faktor produksi tetapi memberikan utilitas (kepuasan) dalam bentuk pemandangan eksotik yang dapat dinikmati masyarakat. Nilai sumber daya tidak hanya yang dikonsumsi tetapi juga menyangkut yang tidak dikonsumsi secara langsung. Dengan demikian, pengertian sumber daya pada dasarnya mencakup aspek luas karena memiliki nilai intrinsik yang terkandung di dalamnya, terlepas dikonsumsi atau tidak. Bahkan ekstrimnya, ada manusia atau tidak (Fauzi, 2005: 4).

Di ranah Borobudur, sumber daya berasosiasi dengan lahan yaitu suatu daerah di

permukaan bumi yang mempunyai sifat agak tetap atau pengulangan sifat biosfer secara vertikal di atas dan di bawah daerah tersebut; termasuk di dalamnya atmosfer, tanah, geologi, geomorfologi, hidrologi, tumbuhan, dan binatang serta hasil aktivitas manusia dari masa lampau hingga sekarang. Perluasan sifat ini mempunyai pengaruh terhadap penggunaan lahan (*land use*) oleh manusia di masa kini maupun mendatang (Van Zuidam & Van Zuidam-Cancelado, 1979). Dengan perkataan lain, lahan sebagai sumber daya memiliki unsur lingkungan hidup yang saling berasosiasi yaitu antara elemen biogeofisik (abiotik dan biotik) dengan kultur masyarakat.

Sementara itu, pengertian nilai, khususnya yang menyangkut produk dari hasil sumber daya lingkungan perlu dicermati karena dapat menimbulkan perbedaan jika dipandang dari berbagai disiplin ilmu. Perbedaan konsepsi nilai tersebut tentu saja akan menyulitkan pemahaman mengenai pentingnya suatu saujana budaya. Oleh sebab itu diperlukan suatu kesamaan persepsi untuk menilainya. Salah satu tolok ukur yang relatif mudah dan dapat diterima pada berbagai disiplin ilmu adalah pemberian harga pada produk yang dihasilkan sumber daya lingkungan.

Kawasan pusaka sebagai sumber daya lingkungan memiliki nilai ekstrinsik (*use value*) dan nilai intrinsik (*non-use value*). Nilai ekstrinsik merupakan maksimum kesediaan membayar untuk memperoleh akses terhadap obyek. Pada barang pusaka, nilai ekstrinsik yang diperoleh wisatawan merupakan jumlah uang terbesar yang bersedia dibayarkan, melebihi ongkos yang sebenarnya untuk masuk ke kawasan tersebut. Nilai ekstrinsik total sebuah obyek merupakan jumlah total kesediaan membayar wisatawan secara individu. Adapun untuk nilai intrinsik termasuk manfaat yang dinikmati manusia karena mereka mengetahui bahwa situs tersebut dikonservasi.

Pada barang pusaka, terminologi "*what is the value of a public good*" memiliki makna

yang konsisten dengan "*how measure value for a private, market good*" (Navrud & Ready, 2002: 6). Barang pasar memiliki sebuah harga pasar, tetapi harga tidak selalu menjadi indikator nilai yang baik. Banyak alasan mengapa harga tidak mencerminkan nilai yang sebenarnya. Nilai yang diperoleh dari penggunaan barang pasar merupakan jumlah uang terbesar yang bersedia dibayar oleh pemakai untuk memperoleh barang tersebut. Untuk barang publik nilai yang diperoleh untuk menikmati barang pusaka merupakan jumlah uang terbesar yang bersedia dibayar oleh pemakai agar dapat memiliki peluang menikmatinya.

Barang saujana budaya (*cultural landscape goods*) serupa dengan barang lingkungan (*environmental goods*) lainnya yang memiliki dua ciri barang publik. Pertama, bersifat tidak eksklusif sehingga secara teknis tidak mungkin dikuasai pemanfaatannya oleh pemakai. Kedua, bersifat tidak bersaing dalam konsumsi artinya dua orang yang berbeda dapat menikmati atau mengkonsumsi barang publik pada waktu yang sama tanpa saling mengganggu kenikmatan (Navrud & Ready, 2002: 3). Throsby (2003) dan Mason (GCI, 1998: 6-7) memandang pusaka budaya sebagai aset penting sumber daya yang memberikan nilai baik secara ekonomi maupun kebudayaan. Mengacu Pearce (1993), Throsby (1995, 1999), Moran & Bann (2000); nilai ekonomi total (TEV) adalah penjumlahan seluruh nilai berikut:

$$\text{TEV} = \text{Nilai Ekstrinsik} + \text{Nilai Intrinsik} \quad (2.1)$$

$$\Leftrightarrow \text{TEV} = \text{Nilai Ekstrinsik Langsung} + \text{Nilai Ekstrinsik Tidak Langsung} + \text{Nilai Pilihan} + \text{Nilai Eksistensi} + \text{Nilai Warisan} \quad (2.2)$$

Dengan demikian, nilai atau manfaat ekonomi adalah ukuran jumlah maksimum suatu produk yang ingin dikorbankan seseorang untuk memperoleh produk yang lainnya; atau memperlihatkan kesediaan perseorangan

membayar manfaat atau menghindari biaya lingkungan. Konsep ini, secara formal, disebut kesediaan individu untuk membayar (*willingness to pay*, WTP) produk yang dihasilkan oleh sumber daya lingkungan, dalam hal ini barang pusaka. WTP dapat diartikan pula sebagai jumlah kesediaan maksimal individu untuk membayar untuk menghindari terjadinya penurunan kondisi barang pusaka. Dengan ukuran tersebut, nilai barang pusaka dapat ditransformasikan ke dalam bahasa ekonomi dengan mengukur nilai moneter produknya.

Peranan Nilai Ekonomi Dalam Pengambilan Keputusan

Sumber daya Kawasan Borobudur merupakan barang publik yang sifatnya tidak dapat dibagi, tidak eksklusif dan juga terbatas. Namun, meskipun terbatas, dalam penggunaan sumber daya tersebut manusia tetap harus membuat pilihan antara (1) membangun dan tidak; atau (2) seperti dikatakan Pearce (1993), melakukan preservasi yang ekuivalen tidak mengikutkan sumber daya sama sekali dan konservasi yaitu mengizinkan penggunaan sumber daya secara terkendali dalam pembangunan.

Dalam konteks Borobudur, pilihan perlindungan sumber daya yang disepakati oleh masyarakat dunia melalui UNESCO adalah konservasi. Pemahaman lama tentang konservasi yang selama ini menjadi pegangan adalah menjadikan pusaka sebagai monumen fisik, situs kosong tanpa penghuni, pengelolannya sentralistik untuk keperluan elitis (misalnya pariwisata), padahal sesuai terminologi lahan, maka spirit dari konservasi sebuah kebudayaan tidak dapat dilepaskan dari elemen lingkungan hidup yang lain yaitu biogeofisik karena pada dasarnya kultur adalah sebuah agen transformasi, lahan (beserta ekosistemnya) merupakan medium sedangkan pusaka kebudayaan (*cultural heritage*) adalah hasilnya.

Dengan demikian logikanya konservasi barang pusaka perlu berpedoman pada saujana budaya yaitu gabungan antara sumber daya alam dan budaya. Pelestarian tidak dapat dilakukan hanya sebatas barang budaya saja dengan memarjinalkan kultur masyarakat atau bahkan sumber daya lain yang berada di sekitarnya. Hal ini disebabkan adanya hubungan timbal balik antara masyarakat dan sumber daya lain yang ada di kawasan itu dengan monumen pusaka dunia. Monumen dapat menjadi sumber energi (dengan kedatangan wisatawan) berupa limpahan ekonomi bagi masyarakat, sedangkan masyarakat dapat memberikan tambahan nilai bagi kelestarian monumen melalui tampilan kebudayaan yang eksotik. Selain itu konservasi juga penting bukan hanya bagi eksistensi monumen itu sendiri tetapi juga untuk kelangsungan kehidupan manusia di sekelilingnya. Karena pada dasarnya manusia bergantung pada elemen lahan seperti tanah, flora dan fauna dan bahkan air yang sumbernya berasal dari daerah yang jauh dari tempat tersebut, sedangkan pemeliharaan monumen bergantung kepada komunitas lokal yang mengelolanya.

Analogi ini secara faktual pernah terjadi di Borobudur yaitu ketika daerah ini mencapai masa keemasan maka dibangunlah segala pusat peribadatan yang megah, namun ketika pada abad kesembilan sumber daya lahannya tertutup oleh lahar letusan Gunung Merapi maka masyarakat bermigrasi ke Jawa Timur. Akibatnya selama lebih dari empat ratus tahun Candi Borobudur diam terkubur di dalam tanah hasil rombakan abu vulkanik. Benda budaya tersebut ditinggalkan dan dilupakan orang.

Melihat kenyataan itu UNESCO memiliki pandangan baru terhadap pengelolaan pusaka yaitu memosisikannya sebagai situs hidup, tempat ruang manusia beraktivitas lengkap dengan segala vitalitasnya, dan tempat kombinasi berbagai komponen hidup di sekitarnya sehingga masyarakat dapat melanjutkan tradisi dan praktik kehidupannya. Aras pengelolaan

adalah desentralisasi dengan mengikutsertakan peran masyarakat lokal yang bertujuan untuk pembangunan holistik (Engelhardt, 2005). Oleh karena itu, upaya pelestarian lingkungan hidup perlu dilakukan terpadu dengan ruang tempat ekosistem (IUCN, 1978), memperhatikan seluruh aspek kebudayaan (Burra Charter, 1979), serta melibatkan proses integral dengan mengikutsertakan masyarakat lokal yang memiliki peran penting dalam manajemen dan pembangunan lingkungan karena pengetahuan dan kehidupan tradisionalnya seperti dinyatakan pada Agenda 21, prinsip 4, 5, 10, 22 dan 25 (WECD, 1987).

Konsekuensinya, tidak terkecuali Borobudur, dengan paradigma baru UNESCO orientasi konservasi pusaka seharusnya bergeser dari pengembangan aktivitas secara luas dengan mengeksploitasi sumber daya (yang seringkali menimbulkan eksternalitas negatif) menjadi pembangunan secara terkendali untuk menjaga kualitas lingkungan tetap baik. Untuk menentukan pilihan konservasi tersebut maka dilakukan valuasi ekonomi dengan sasaran membantu *stakeholders* menemukan “satu pandangan umum” terhadap pilihan kebijakan yang harus diambil (Navrud & Ready, 2002: 8-9).

METODE PENELITIAN

Penentuan Sampel

Kelompok yang diidentifikasi dapat memberikan manfaat terhadap kawasan Borobudur adalah wisatawan termasuk peziarah Budha yang merepresentasikan sumber potensial pendapatan baik negara dan penduduk lokal yang menerimanya. Dalam penilaian melibatkan wisatawan yang sedang tidak mengunjungi Borobudur karena mereka dianggap juga akan memberikan manfaat, hal ini sebagai pengertian bahwa eksistensi nilainya global (World Bank, 1999).

Representasi sampel tergantung pada: (1) tingkat keyakinan yang diinginkan; (2) jumlah kesalahan yang dapat ditoleransi; dan (3) jumlah penyebaran (dispersi) dalam populasi

yang ditaksir (Palumbo, 1977: 279). Namun besarnya ukuran sampel dapat juga ditentukan menurut pertimbangan keilmuan (*professional judgement*) peneliti (Zikmund, 1991: 510-511). Selanjutnya, sampel ditentukan dengan formula Watson *et al.* (1993: 360) sebagai berikut:

$$n = \frac{4 \cdot Z_{\alpha/2}^2 p(1-p)}{(\omega)^2} \quad (3.1)$$

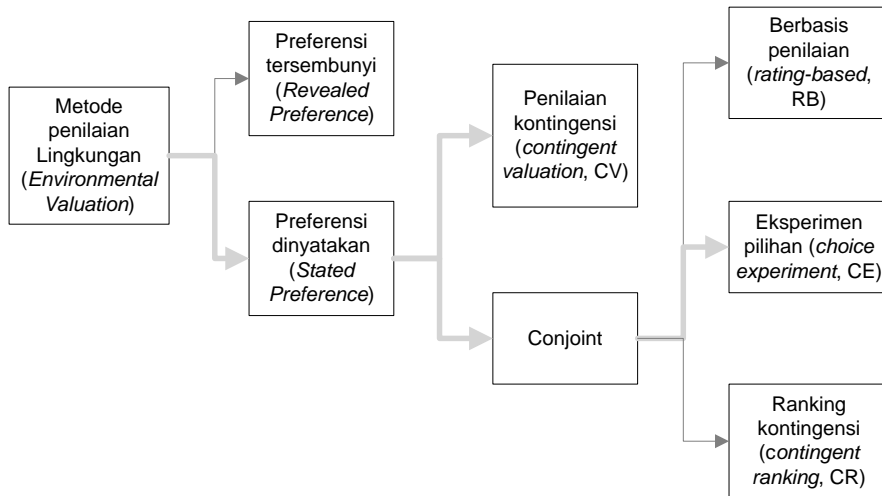
n merupakan ukuran sampel, p adalah proporsi kesuksesan yang diharapkan dari sampel, q adalah proporsi sisa $(1-p)$, $Z_{\alpha/2}$ adalah koefisien konfidensi, $\omega=L+R$ adalah jumlah kesalahan yang dapat ditoleransi dari rerata populasi pada batas kiri (L) dan batas kanan (R). Berdasarkan pendapat Palumbo (1977: 279), Zikmund (1991: 510-511) dan Watson *et al.* (1993: 360) penulis menetapkan (1) p : 90 persen; (2) *error* (α) sebesar 1 persen sehingga $Z_{\alpha/2}=2,58$; dan (3) ω : 12 persen. Mengacu pada rumus (3.1) ditetapkan sampel sebanyak:

$$n = \{4 \cdot (2,58)^2 \cdot (0,9) \cdot (0,1)\} / (2,0,06)^2 = 2,3963 / 0,0144 = 166,4097 \approx 168 \text{ orang.}$$

Distribusi sampel dilakukan secara *multiplicative* (Van Zenten, 1994: 81; Cochran, 1991: 101): dibagi secara *cluster* menjadi kelompok wisatawan regular (90 persen) dan peziarah Budha (10 persen), kemudian pada setiap *cluster* diambil acak. Komposisinya ditetapkan proporsional, wisatawan nusantara (*wisnus*) dan wisatawan mancanegara (*wisman*) masing-masing 60 dan 40 persen. Survei dilakukan dengan wawancara di Borobudur (20 orang), Jogjakarta (98), Surakarta (10), Jakarta (10) dan di sekitar Denpasar, Bali (30). Jogjakarta dijadikan tempat pengambilan sampel yang utama karena diasumsikan sebagai pintu masuk dan tempat menginap mayoritas wisatawan yang akan pergi ke Borobudur.

Penilaian Ekonomi

Melalui Gambar 2 ditunjukkan bahwa untuk menilai sebuah lingkungan dapat



Gambar 2. Metode Valuasi

Sumber: Garrod & Willis (1999: 6), Kuriyama (1998: 13)

dilakukan dengan cara menggali preferensi konsumen secara tersembunyi (*revealed*) dan dinyatakan (*stated*). Namun, karena preferensi tersembunyi hanya dapat digunakan menilai *use value*, maka dalam banyak kasus lingkungan yang perlu memasukkan juga penilaian *non-use value*, maka teknik terakhir yang digunakan. Dua varian dalam preferensi yang dinyatakan adalah penilaian kontingensi (CV) dan *conjoint* yang terdiri dari rating based (RB), eksperimen pilihan (CE) dan ranking kontingensi (CR). *Conjoint* merupakan metode multivariat berdasarkan teknik hedonis Lancaster (1966) yang menggambarkan keputusan realistis individu terhadap paket atribut suatu obyek barang ekonomi yang terdiri atas satu atau banyak bagian yang memerlukan *trade-off*.

Oleh karena di dalam penelitian ini fokusnya adalah memilih daerah atau zona yang perlu dikonservasi dengan menggunakan cara mengestimasi nilai ekonominya maka tipe *conjoint* khususnya eksperimen pilihan (*choice experiment*, CE) dipandang lebih tepat dipergunakan. Metode ini memakai teknik

multi - attribute - preference - elicitation (Louviere, 1988; Bagozzi, 1994) yang memiliki kapasitas untuk memperoleh informasi pilihan dari sekelompok atribut-atribut yang multidimensi sehingga telah diadopsi oleh para ahli ekonomi lingkungan untuk menilai barang dan jasa non-pasar (Holmes *et al.*, 1996; Kuriyama, 1998: 3).

Model

Fungsi utilitas dari individu *i* adalah $U(Q, I)$. Q adalah kualitas lingkungan, dan I adalah penghasilan. Diasumsikan individu memandang serangkaian alternatif $A(Q, T)$; $Q = Q_1 \dots Q_n$ merupakan vektor dari kualitas lingkungan, dan $T = T_1 \dots T_n$ merupakan vektor pembayaran (untuk menghindari degradasi lingkungan). Bilamana individu *i* memilih alternatif *j*, maka pembayarannya adalah T_{ij} . Jika fungsi utilitas mengikuti rumus:

$$U_{ij} = V_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (3.2)$$

$$\Leftrightarrow U_{ij} = V_i(Q_j, I - T_{ij}) + \varepsilon_{ij} \quad (3.3)$$

U_{ij} merupakan utilitas total, dengan individu *i* menerima alternatif *j*. V_{ij} adalah

komponen terobservasi, dan ε_{ij} merupakan unsur tidak terobservasi. Vektor harga diabaikan, bilamana harga-harga diasumsikan konstan. Kemudian probabilitas, P_{ij} , dengan alternatif j dipilih oleh individu i adalah:

$$P_{ij} = \Pr(U_{ij} > U_{ik}, \forall k \in C) \tag{3.4}$$

$$\Leftrightarrow P_{ij} = \Pr(V_{ij} - V_{ik} > \varepsilon_{ik} - \varepsilon_{ij}, \forall k \in C) \tag{3.5}$$

$$\Leftrightarrow P_{ij} = \int_{-\infty}^{V_{ij}-V_{i1}} \int_{-\infty}^{V_{ij}-V_{i2}} \dots \int_{-\infty}^{V_{ij}-V_{im}} f(\bar{\varepsilon}_1, \bar{\varepsilon}_2, \dots, \bar{\varepsilon}_m, \Omega) d\bar{\varepsilon}_m \bar{\varepsilon}_{m-1} \dots d\bar{\varepsilon}_1 \tag{3.6}$$

$\bar{\varepsilon}_k = \varepsilon_{ik} - \varepsilon_{ij}$ adalah selisih *error*; Ω adalah matriks kovarian dan $f(\bullet)$ adalah selisih *joint density of error*. Selanjutnya McFadden (1974) mengatakan bahwa jika galat (*error*) pada persamaan (3.6) bersifat independen maka probabilitas pilihan, P_{ij} , (λ parameter rasio) merupakan representasi dari:

$$P_{ij} = \frac{e^{\lambda V_{ij}}}{\sum_k e^{\lambda V_{kj}}} \tag{3.7}$$

Dengan demikian, peningkatan satu unit pembayaran (atau peningkatan kesediaan untuk menghindari degradasi fungsi lingkungan) serta peningkatan satu unit luas lahan (atau peningkatan kemauan mempertahankan kualitas lingkungan yang berarti semakin tinggi pula perhatian terhadap ekosistem beserta atribut-atribut biogeofisik dan kebudayaan hasil aktivitas manusia di dalamnya yang saling berkaitan diikutsertakan) maka diharapkan semakin besar pula peluang zona atau gabungan zona tersebut dipilih untuk dikonservasi.

Desain Survei

Dalam survei CE, diajukan pertanyaan kepada responden untuk memilih satu set

alternatif manajemen konservasi sumber daya. Langkahnya adalah sebagai berikut.

Responden diberi penawaran empat buah pilihan zona (masing-masing disebut sebagai Mandala I, II, III dan IV) di kawasan Borobudur yang perlu dikonservasi. Tujuannya untuk mempertahankan saujana budaya berupa keindahan alam beserta kebudayaan masyarakat di sekitarnya. Selain itu juga menjaga nilai pendidikan, identitas, sejarah, simbolis, keunikan dan integritas yang berperan penting mempertahankan harmoni dan estetika kehidupan. Nilai-nilai ini diharapkan mendukung eksistensi Candi Borobudur sebagai pusat keunggulan, pilihan terbaik manusia untuk diwariskan kepada generasi mendatang. Bilamana pilihan tersebut berpengaruh terhadap proposal yang ditawarkan, maka manakah zona yang dipilih untuk dilestarikan?

Kemudian, melalui Tabel 2 ditampilkan alternatif konservasinya. Responden diminta memilih zona yang menurut mereka layak untuk dikonservasi dengan memberikan tanda silang pada nomor yang dipilih (1-4) yaitu: (1) zona I (fokus hanya pada perlindungan terhadap situs arekologi) saja, atau (2) zona I ditambah II (daerah penyangga atau *hinterland* yang berfungsi sebagai jalur hijau dan katalisator ekologis); atau (3) zona I, II ditambah zona III (pengembangan) atau (4) seluruh saujana budaya (zona I+II+III+IV).

Selanjutnya berdasarkan pilihan responden terhadap zona yang dikonservasi, ditawarkan pula kepada mereka seandainya diajukan pembayaran (T) biaya terhadap upaya konservasi tersebut maka berapa besar maksimal uang yang bersedia mereka sumbangkan. Kisaran donasi yang ditawarkan mulai dari 0 sampai dengan yang tertinggi 10 juta rupiah per orang per tahun (dengan asumsi nilai tukar US \$1=Rp 10.000,00).

Tabel 2. Alternatif Konservasi Suajana Budaya Kawasan Borobudur

No	Diskripsi	Pembayaran (T) dalam rupiah
1	Konservasi hanya pada zona I
2	Konservasi zona I ditambah zona II
3	Konservasi zona I + II ditambah zona III
4	Konservasi seluruh ekosistem kawasan (I+II+III+IV)

Sumber: Soeroso (2007)

Dengan teknik Kuriyama (1998: 6), fungsi utilitas tidak langsung yang diestimasi diasumsikan menggunakan model persamaan umum:

$$V_{ij} = \beta_1 T_{ij} + \beta_2 \log Q_j \tag{3.8}$$

β merupakan serangkaian parameter yang diestimasi. Estimasi kesejahteraan dari konservasi ekosistem merupakan diferensial dari fungsi (3.8) yaitu:

$$dV_{ij} = \frac{\delta V_{ij}}{dT_{ij}} dT_{ij} + \frac{\delta V_{ij}}{dQ_j} dQ_j \tag{3.9}$$

$$\Leftrightarrow dV_{ij} = \beta_1 dT_{ij} + \beta_2 \frac{1}{Q_j} dQ_j \tag{3.10}$$

Dengan utilitas diasumsikan konstan ($dV_{ij} = 0$), maka ukuran moneter untuk satu unit perubahan daerah yang dikonservasi adalah:

$$\frac{dT_{ij}}{dQ_j} = - \frac{\beta_2 1}{\beta_1 Q} \tag{3.11}$$

Kemudian, *consumer surplus* (CS) atau *willingness to pay* (WTP) terhadap perubahan dari Q_1 menjadi Q_j adalah:

$$WTP = \int_{Q_1}^{Q_j} \left[- \frac{\beta_2 1}{\beta_1 Q} \right] dQ \tag{3.12}$$

$$\Leftrightarrow WTP = \frac{\beta_2}{\beta_1} (\log Q_1 - \log Q_j) \tag{3.13}$$

Pada Tabel 3 terlihat estimasi agregat WTP (kolom 4) adalah perkalian *expected* WTP dengan populasi konsumen. Manfaat bersih manajemen konservasi saujana budaya dihitung dengan mengurangi agregat WTP dengan biaya konservasinya (kolom 6). Biaya tersebut dihitung dengan memakai nilai sewa lahan. Nilai sekarang dari manfaat konservasi dihitung dengan menggunakan nilai diskonto sosial untuk negara sedang berkembang sebesar 10 persen per tahun (ADB, 1997: 40-42; Gray, et al., 1993: 56).

NILAI EKONOMI KONSERVASI SAUJANA BUDAYA

Seperti direncanakan semula, untuk mencari nilai manfaat ekonomi kawasan Borobudur dilakukan dengan mengeksplorasi 168 orang responden wisatawan dengan komposisi 151 orang wisatawan regular dan

Tabel 3. Estimasi WTP dari Manajemen Konservasi Saujana Budaya

Zona	Luas Q (ha)	WTP (per orang per tahun)	Σ konsumen	Agregat WTP	Biaya manajemen konservasi	Manfaat bersih (per tahun)	
	1	2	3	4 = (2) x (3)	5	6 = (4) - (5)	
	(ha)	US\$	orang	US\$	US\$	US\$	Rp
I							
I+II							
I+II+III							
I+II+III+IV							

Sumber: Sumber: Hasil estimasi (diringkas)

10 persen atau 17 orang peziarah Budha (wisatawan religi). Proporsi setiap kelompok wisatawan adalah 60 persen domestik (nusantara) dan 40 persen mancanegara.

Komposisi karakteristik responden dapat dilihat melalui Tabel 4. Di sini tampak bahwa mayoritas responden adalah pria, berpendidikan sarjana, pekerjaannya pada bidang jasa, lajang dan tidak memiliki tanggungan. Rerata usia responden 43,13 tahun (kisaran 25-62,5 tahun) dalam lingkup usia produktif.

Karakteristik sosial-ekonomi (pendapatan, pekerjaan dan pendidikan) yang tinggi serta demografi (gender, umur, status perkawinan, jumlah tanggungan, dan negara asal) wisatawan mempengaruhi kesediaan untuk membayar kelestarian lingkungan. Semakin tinggi sosial-ekonomi wisatawan akan membutuhkan produk pariwisata yang semakin eksotik dan ramah lingkungan (Searle & Jackson, 1985; Boo dalam Luzar *et al.*, 1998: 51). Perbedaan jenis kelamin (gender) dan umur wisatawan secara umum mempunyai ketidaksamaan akses waktu bersenang-senang (*leisure time*),

sedangkan daerah asal wisatawan memiliki perbedaan sikap serta perilaku terhadap kebutuhan produk pariwisata sehingga seringkali perlu proses sosialisasi tersendiri (Henderson *et al.*, 1988). Pria biasanya memilih wisata yang menguras adrenalin seperti arung jeram, sedangkan ukuran keluarga (*family size*) seringkali merupakan hambatan komitmen untuk melakukan aktivitas rekreasi (Searle & Jackson, 1985). Pada penelitian ini tampaknya hambatan terhadap aktivitas tersebut relatif rendah melihat rerata frekuensi kunjungan ke Borobudur tiga kali, bahkan sebagian di antaranya (3,5 persen) lebih dari 5 kali.

Dari empat pilihan zona yang ditawarkan untuk dilestarikan, responden yang memilih melestarikan Zona I sebesar 10,71 persen; Zona I dan II sebanyak 31,55 persen, Zona I, II dan III sebanyak 13,69 persen, sedangkan seluruh ekosistem kawasan Borobudur (Zona I-IV) sebanyak 44,05 persen (Tabel 5).

Pada $Y = 1$ (Tabel 6), T dan Q menunjukkan jika konservasi dilakukan terhadap

Tabel 4. Komposisi Karakteristik Wisatawan

Demografi		Jenis		Total
		Wisnus	Wisman	
Sex	Pria	56.00	39.00	95.00
Pendidikan	Sarjana	65.00	36.00	101.00
Pekerjaan	Bidang jasa	33.00	18.00	51.00
Perkawinan	Tidak menikah	60.00	44.00	104.00
Tanggungan	Tidak punya	30.00	28.00	58.00

Sumber: Hasil survei (diolah)

Keterangan: tampilan hanya pada mayoritas demografi

Tabel 5. Pilihan Responden Terhadap Zona yang Harus Dikonservasi

Zona	Luas (ha)	Frekuensi	Persen	Persen Kumulatif
I	436.25	18	10.71	10.71
I + II	2,914.99	53	31.55	42.26
I + II + III	24,180.48	23	13.69	55.95
I + II + III + IV	46,418.38	74	44.05	100.00
Total		168	100.00	

Sumber: Hasil survei (diolah)

Tabel 6. Hasil Empiris Estimasi WTP

Variabel	Koef.	Std.Err.	b/St.Er	t-ratio	P-value
Karakteristik dalam numerator dari Prob[Y = 1] – Konservasi Zona I + II					
Constant	-5.84967	4.98102	-1.174	-1.17439	0.2402380
T	0.24235	0.146834	1.651	1.65051	0.0988395
LOG_Q	0.380501	4.16178	.091	0.0914274	0.9271530
Karakteristik dalam numerator dari Prob[Y = 2] – Konservasi Zona I + II + III					
Constant	-7.37652	6.92283	-1.066	-1.06554	0.2866330
T	0.271055	0.144596	1.875	1.87457	0.0608522
LOG_Q	-1.47805	4.78132	-0.309	-0.30913	0.7572220
Karakteristik dalam numerator dari Prob[Y = 3] – Konservasi Zona I + II + III + IV					
Constant	-45.2996	14.2921	-3.170	-3.16955	0.00152676
T	0.262281	0.143975	1.822	1.82171	0.06849930
LOG_Q	15.0291	6.97461	2.155	2.15484	0.03117470

Sumber: Sumber: Hasil estimasi (diringkas)

Keterangan: McFadden $pseudo-R^2 = 0,631$; Log likelihood ratio = - 76.75002

zona I+II maka peluang untuk menghindari degradasi lingkungan adalah sebesar $e^{0,10} = 1,11$ kali lebih besar dibandingkan hanya melakukan konservasi di zona I saja. Namun peluang mempertahankan kualitas lingkungannya tidak terdeteksi ($\beta=0,38$, $p>0,10$). Sementara itu, pada Y=2, T dan Q memperlihatkan jika konservasi dilakukan pada zona I+II+III maka peluang untuk menghindari penurunan fungsi lingkungan adalah sebesar $e^{0,06} = 1,06$ kali lebih besar dibandingkan jika hanya melakukan konservasi pada zona I dan II. Peluang mempertahankan kualitas lingkungannya tidak terdeteksi ($\beta=-1,48$, $p>0,10$).

Kemudian jika konservasi dilakukan pada seluruh zona dengan T dan Q pada Y=3, peluang untuk menghindari degradasi dan mempertahankan kualitas lingkungan masing-masing adalah sebesar $e^{0,26} = 1,30$ dan 15 kali lebih besar dibandingkan hanya melakukan konservasi pada zona I ditambah II dan III. Dengan perkataan lain peningkatan kontribusi satu unit donasi yang diberikan masyarakat akan menyebabkan peluang untuk menurunkan degradasi lingkungan meningkat sebesar 1,30 kali lebih besar. Hal ini juga diimbangi oleh peningkatan konservasi satu unit lahan akan menyebabkan peluang memperoleh manfaat darinya meningkat 15 kali lebih besar

dibandingkan dengan jika konservasi dilakukan pada wilayah I-III. Oleh sebab itu, kondisi yang paling ideal adalah konservasi yang menyeluruh meliputi seluruh area ekologis (Zona I+II+III+IV).

Kemudian, pada Tabel 6 ditunjukkan pula hasil empiris fungsi utilitas tidak langsung yang diestimasi dengan model persamaan $V_{ij} = \beta_1 T_{ij} + \beta_2 \log Q_j$. McFadden $pseudo-R^2$ sebesar 0,631 menunjukkan variasi dalam probabilitas pemilihan zona yang dilestarikan (V) dapat dijelaskan dengan baik oleh variasi dalam variabel pembayaran yang ditawarkan (T) dan luas area setiap zona (Q) (63,1 persen). Di samping itu, *Likelihood Ratio* (LR) dengan nilai χ^2 hitung 76,75 menunjukkan model penelitian memadai dan layak digunakan (Maddala, 1991; Mitchell & Carson, 1989).

Selanjutnya perhitungan biaya manajemen konservasi dapat dilihat pada Tabel 7. Untuk menghitung biaya konservasi digunakan ongkos sewa lahan. Dari penelitian yang dilakukan Soeroso (2007) diketahui bahwa 55,66 persen daerah Borobudur pada saat ini telah merupakan lahan perkotaan sedangkan sisanya masih perdesaan. Kemudian pada kolom 2 dan 3 berturut-turut, sesuai karakteristiknya, merupakan 55,66 dan 44,34 persen

Tabel 7. Biaya Manajemen Konservasi

Zona	Luas Q (ha)	Luas berdasarkan karakteristik (ha)		Biaya manajemen konservasi (US\$)		
	1	2	3	4	5	6 = (4) + (5)
		Perkotaan (55,66%)	Perdesaan (44,34%)	Perkotaan	Perdesaan	Total
I	436.25	242.82	193.43	242,818.42	4,893.89	247,712.31
I+II	2,914.99	1,622.48	1,292.51	1,622,484.55	32,700.44	1,655,184.99
I+II+III	24,180.48	13,458.85	10,721.62	13,458,853.50	271,257.07	13,730,110.57
I+II+III+IV	46,418.38	25,836.47	20,581.91	25,836,470.86	520,722.33	26,357,193.19

Sumber: Hasil perhitungan

Keterangan: biaya konservasi per hektar per tahun untuk daerah perkotaan US\$ 1,000 (Rp 10 juta) dan daerah perdesaan US\$ 25.30 (Rp. 253.000,00)

luas zona yang akan dikonservasi. Biaya pada kolom 4 dan 5 adalah perkalian kolom 2 dan 3 dengan biaya konservasinya. Rerata biaya erosi pada daerah perdesaan (termasuk pegunungan) diasumsikan sebesar perhitungan Möller & Ranke (2004) yaitu Rp. 253.000,00 (US\$ 25.30) per hektar per tahun; sedangkan untuk lahan perkotaan menggunakan asumsi sewa lahan di daerah tersebut pada umumnya yaitu 10 juta rupiah (US\$ 1,000) per hektar per tahun. Adapun kolom 6 merupakan penjumlahan kolom 4 dan 5 yaitu total biaya manajemen konservasi.

Selanjutnya untuk menghitung nilai manfaat ekonomi kawasan Borobudur digunakan dua pendekatan yaitu berdasarkan rerata dan median pembayaran individu (T) dan luas Zona (Q). Median dipertimbangkan dipakai karena tidak dipengaruhi oleh jumlah pembayaran yang besar di bagian ekor atas (*upper tail*) dari distribusi (Garrod & Willis, 1999: 139-140). Hasil kalkulasi dari Tabel 6 adalah sebagai berikut.

1. Menggunakan rerata pembayaran sebesar US\$ 399.13 diperoleh hasil empiris per orang per tahun sebagai berikut:
 - a. WTP Zona I = 0
 - b. $WTP \text{ Zona I} + \text{II} = - 5.8497 + 0.2435 (399.13) = US\$ 91.338455$ (Rp. 913.384,55)

- c. $WTP \text{ Zona I+II+III} = - 7.3762 + 0.2711 (399.13) = US\$ 100.827943$ (Rp. 1.008.279,43)

- d. $WTP \text{ Zona I} + \text{II} + \text{III} + \text{IV} = 0.2623 (399.13) + 15.0291 (4.67) = US\$ 174.877696$ (Rp. 1.748.776,96).

2. Menggunakan median pembayaran sebesar US\$ 250.00 diperoleh hasil empiris per orang per tahun sebagai berikut.

- a. WTP Zona I = 0

- b. $WTP \text{ Zona I} + \text{II} = - 5.8497 + 0.2435 (250) = US\$ 55.0253$ (Rp. 550.253)

- c. $WTP \text{ I+II+III} = - 7.3762 + 0.2711 (250) = US\$ 60.3988$ (Rp. 603.988)

- d. $WTP \text{ I} + \text{II} + \text{III} + \text{IV} = 0.2623 (250) + 15.0291 (4.67) = US\$ 135.760897$ (Rp. 1.357.608,97)

Dari perhitungan pada Tabel 8 dan 9 kolom 6, nilai manfaat ekonomi konservasi seluruh saujana budaya Kawasan Borobudur (Zona I-IV) adalah yang terbesar, berkisar Rp. 3,50 sampai dengan Rp. 4,60 trilyun (US\$ 349,6-457,87 juta). Jika manfaat bersih tersebut dihitung menggunakan diskonto 10 persen (Tabel 10) diperoleh *present value* hasil Rp. 3,18 sampai Rp. 4,16 trilyun (US\$ 317,80-416,25 juta).

Tabel 8. Estimasi WTP Manajemen Konservasi Saujana Budaya Berdasarkan Rerata Pembayaran

Zona	Luas Q (ha)	WTP (per orang per tahun)	Σ konsumen	Agregat WTP	Biaya manajemen konservasi	Manfaat bersih (per tahun)	
	1	2	3	4 = (2) x (3)	5	6 = (4) - (5)	
	(ha)	US\$	orang	US\$	US\$	US\$	Rp
I	436.25	0	2,768,924	-	247,712.31	-247,712.31	-2,477,123,146.79
I + II	2,914.99	91.34	2,768,924	252,913,498.71	1,655,184.99	251,258,313.72	2,512,583,137,243.31
I + II + III	24,180.48	100.83	2,768,924	279,190,585.45	13,730,110.57	265,460,474.88	2,654,604,748,764.93
I + II + III + IV	46,418.38	174.88	2,768,924	484,229,391.88	26,357,193.19	457,872,198.69	4,578,721,986,900.77

Sumber: Hasil estimasi (diringkas)

Tabel 9. Estimasi WTP Manajemen Konservasi Saujana Budaya Berdasarkan Median Pembayaran

Zona	Luas Q (ha)	WTP (per orang per tahun)	Σ konsumen	Agregat WTP	Biaya manajemen konservasi	Manfaat bersih (per tahun)	
	1	2	3	4 = (2) x (3)	5	6 = (4) - (5)	
	(ha)	US\$	Orang	US\$	US\$	US\$	Rp
I	436.25	0	2,768,924	-	247,712.31	-247,712.31	-2,477,123,146.79
I + II	2,914.99	55.03	2,768,924	152,373,876.00	1,655,184.99	150,718,691.02	1,507,186,910,161.72
I + II + III	24,180.48	60.40	2,768,924	167,242,996.74	13,730,110.57	153,512,886.17	1,535,128,861,656.46
I + II + III + IV	46,418.38	135.76	2,768,924	375,909,093.33	26,357,193.19	349,551,900.14	3,495,519,001,402.79

Sumber: Hasil estimasi (diringkas)

Tabel 10. Manfaat Bersih Konservasi Saujana Budaya dihitung dengan *Present Value*

Zona	Manfaat bersih sekarang (PV) dengan $r=10\%$			
	Rerata Pembayaran		Median Pembayaran	
	US \$	Rp	US \$	Rp
I	-225,193.01	-2,251,930,133.45	-225,193.01	-2,251,930,133.45
I + II	228,416,648.84	2,284,166,488,403.01	137,016,991.83	1,370,169,918,328.83
I + II + III	241,327,704.43	2,413,277,044,331.75	139,557,169.24	1,395,571,692,414.96
I + II + III + IV	416,247,453.35	4,162,474,533,546.16	317,774,454.67	3,177,744,546,729.81

Sumber: Hasil estimasi (diringkas)

Perhitungan tersebut menunjukkan bahwa kawasan Borobudur memiliki nilai yang tinggi (US\$ 135.76-174.88 per orang per tahun); sebagai komparasi kota Fès Medina di Maroko US\$ 38-70 (Carson *et al.*, 1997), Mantadia National Park di Madagaskar US\$ 108 (Kramer *et al.*, 1995). Hasil ini bila dibandingkan dengan anggaran pendapatan dan belanja negara atau APBN Republik Indonesia 2006 (Tabel 11) yang mencapai nilai sebesar

625,2 triliun rupiah (Bappeki Depkeu RI, 2006) maka manfaat konservasinya mencakup 18,30 persen dari besarnya pembiayaan yang dibutuhkan negara untuk menutup defisitnya; bahkan nilai konservasi yang diperoleh jauh melebihi PAD Kabupaten Magelang tahun 2006 sebesar Rp. 51,3 milyar (DJAPK, 2006).

Tabel 11. APBN RI 2006

Pos	Besaran (Triliun rupiah)
Pendapatan Negara	625,2
Belanja Negara	647,7
Pembiayaan	-22,4

Sumber: Bapeki Depkeu RI (2006)

Pertambahan nilai manfaat konservasi tampak selaras dengan perluasan zona yang dikonservasi. Hal ini menunjukkan bahwa semakin luas zona konservasi yang dipilih maka diharapkan semakin tinggi pula nilai manfaat yang diperoleh. Dengan perkataan lain, bila konservasi hanya dilakukan pada zona I saja, maka bilamana terjadi kesalahan pengelolaan masyarakat akan menanggung kerugian sebesar US\$ 174.87 per orang per tahun. Hal ini terjadi karena pembangunan di zona II sampai IV diabaikan sehingga menjadikan sistem ekologi (ekosistem) kawasan tersebut tidak homeostatis (seimbang). Jika hanya zona I yang dikonservasi kemungkinan pembangunan di zona II tidak dapat dikendalikan (menurunkan fungsi dan kualitas lingkungan), sebagai contoh, akan muncul gedung hotel bertingkat tinggi yang dapat mengganggu siklus hidrologi dan juga menghalangi konsumen menikmati panorama alam. Bahkan mengabaikan zona III berakibat hilangnya *bioregion* tempat beranak-pinak Elang Jawa dan tempat plasma nutfah sebagai bahan baku obat-obatan. Jika konservasi hanya dilakukan pada zona I dan II atau I, II dan III saja dan terjadi kesalahan pengelolaan maka masyarakat akan menanggung kerugian paling tidak sebesar berurutan-turut US\$ 100.83 dan 91.33 per orang per tahun.

Jadi total nominal agregat E (WTP) tersebut menyiratkan besaran minimal ongkos konservasi per tahun yang harus ditanggung masyarakat bilamana terjadi kesalahan dalam pengelolaannya (Lee *et al.*, 1997). Dengan perkataan lain, hasil kalkulasi itu menunjukkan bahwa konservasi seluruh kawasan saujana budaya jauh lebih bermanfaat dibandingkan hanya parsial dengan fokus kepada

monumen arkeologi saja (Candi Borobudur dengan taman di sekelilingnya yang notabene menjadi bagian dari Zona I) seperti yang selama ini dilakukan. Oleh karena itu, kawasan Borobudur merupakan satu kesatuan wilayah yang esensial untuk dilestarikan, sehingga pengelolaannya pun perlu komprehensif. Secara keseluruhan hasil penelitian ini selaras dengan studi yang dilakukan oleh Kuriyama (1998), Qiu *et al.* (2006), Bin & Polasky (2004) dan Harison *et al.* (2001).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai ekonomi keseluruhan saujana budaya (*cultural landscape*) Kawasan Borobudur tinggi; jauh melebihi nilai Candi Borobudur yang terletak di dalam Zona I, bahkan PAD Kabupaten Magelang tahun 2006. Nilai manfaat ekonomi tersebut merupakan konglomerasi nilai eksistensi, pilihan dan warisan barang pusaka kebudayaan. Melalui pengukuran empirik nilai eksistensi menjadi sebuah komponen total nilai ekonomi yang substansial, karena sumber daya daerah tersebut unik. Sementara nilai pilihan muncul karena ketidakpastian penggunaan sumber daya tersebut di masa depan. Adapun nilai warisan memperlihatkan jika sumber daya terbatas, penggunaannya harus berhati-hati, efisien, dan efektif. Tidaklah adil jika dihabiskan oleh generasi sekarang dan tidak menyisakan sedikitpun bagi generasi mendatang. Dengan demikian, besaran nilai manfaat ekonomi juga memperlihatkan sifat sumber dayanya yang langka dan esensial sehingga perlu dilestarikan.

Peningkatan kesediaan masyarakat untuk membantu mengurangi degradasi lingkungan dan peningkatan luas lahan yang dikonservasi menunjukkan peningkatan zona atau gabungan zona (lebih dikenal sebagai kawasan) yang dikonservasi untuk dipilih. Hal ini memperlihatkan bahwa perluasan pemanfaatan dengan pembangunan fisik semata, demi mengejar pertumbuhan ekonomi menyebabkan terganggunya keseimbangan ekosistem. Pertumbuhan

ekonomi saja dapat meningkatkan kuantitas tetapi tidak dapat berkelanjutan bahkan eksploitasi yang berlebihan justru akan menyebabkan degradasi lingkungan. Jadi, harus disadari pertumbuhan berkelanjutan tidak mungkin, tetapi pembangunan ekonomi yang berkelanjutan dapat dicapai jika keseimbangan fungsi sistem ekologi (ekosistem) dipertahankan sesuai dengan karakter dan kearifan lokal (*local wisdom*). Oleh karena itu, konservasi tidaklah cukup hanya terfokus pada monumen saja, tetapi harus meliputi seluruh saujana budaya Kawasan Borobudur.

Dengan demikian, pemegang otoritas sebaiknya mengarahkan pengelolaan Candi Borobudur sebagai kawasan ekomuseum yang integral dengan mengaitkan konservasi candi sebagai museum luar ruangan yang menyatu dengan bentang alamnya, menerapkan paradigma holistik dengan tujuan pencapaian hasil jangka panjang yang fokus pada distribusi pendapatan, memperhatikan ekologi lingkungan, perspektif manusia sebagai tujuan akhir pembangunan dan keadilan sosial antargenerasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adishakti, LT. 2006. "Borobudur heritage site and area management: From temple to saujana heritage and for a better conservation and management of world heritage site". Paper presented to *ICOMOS Indonesia, Indonesian Trust, Center for Heritage Conservation – Department of Architecture and Planning Gadjah Mada University*.
- Ahimsa-Putra, H.S. 2006. "Ada krisis saling percaya di Kawasan Borobudur". Dipresentasikan pada *Seminar Nasional Borobudur dari Masa Lalu ke Masa Depan*, KASI dan BPPI, Jakarta.
- Asian Development Bank (ADB). 1997. *Environmental Impact Assessment for Developing Countries in Asia*. Philippines: ADB.
- Atmadi, P. 1979. *Beberapa Patokan Perancangan Bangunan Candi: Suatu Penelitian Melalui Ungkapan Bangunan pada Relief Candi Borobudur*. Jakarta: Proyek Pelita Pemugaran Candi Borobudur Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Badan Pengkajian Ekonomi, Keuangan dan Kerjasama Internasional (Bappeki) – Departemen Keuangan RI. 2006. "Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) Tahun 2005-2006". www.fiskal.depkeu.go.id/bapekki.
- Bagozzi, R. 1994. *Conjoint Analysis in Advances in Marketing Research*. Cambridge: Blackwell Publishers.
- Bin, O., dan S. Polasky. 2004. "Effects of flood hazards on property values: Evidence before and after hurricane Floyd". *Land economics*, 80 (4): 490-500.
- Carson, R.C., R. T. Mitchell, M.B. Conaway dan S. Navrud. 1997. "Non-Moroccan values for rehabilitating the Fes Medina". *A report to the World Bank on the Fes Cultural Heritage Rehabilitation Project*. San Diego: Department of Economics, UC-San Diego.
- Cochran, W.G. 1991. *Teknik Penarikan Sampel*. (3rd ed.). Jakarta: UI Press.
- Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan Depkeu RI (DJAPK). 2006. "Laporan APBD T.A. 2006 Kabupaten, Kota dan Provinsi se-Provinsi Jawa Tengah". www.sikd.djapk.go.id.
- Durojaiye, B.O., dan A.E. Ipki. 1988. "The monetary value of recreational facilities in a developing country: A case study of three centres in Nigeria". *Natural Resources Journal*, 28: 315-28.
- Engelhardt, R.A. 2005. "World Heritage: Its implication and relevance for humanity". Presented at *UNITAR Hiroshima Office for Asia and the Pacific Training Workshop on the Conservation and Management on World Heritage Sites*. Hiroshima, Japan, April 18th, 2005.

- Fauzi, A. 2005. *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Field, B.C. dan M.K. Field. 2006. *Environmental Economics: An Introduction*. New York: McGraw-Hill International Editions.
- Garrod, G.D., dan K.G. Willis. 1999. *Economic Valuation of the Environment: Methods and Case Studies*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Getty Conservation Institute (GCI). 1998. *Economics and Heritage Conservation: A Meeting Organized by the Getty Conservation Institute*. Los Angeles: Getty Center.
- Gray, C., P. Simanjuntak., L.K. Sabur., P.F.L. Maspaitella., R.C.G. Varley. 1993. *Pengantar Evaluasi Proyek*. (2nd ed.). Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Harrison, D., G. Smersh, dan A. Schwartz. 2001. "Environmental determinants of housing prices: The impact of flood zone status". *Journal of Real Estate Research*, 21: 3-20.
- Henderson, K.A., D. Staineker, dan G. Taylor. 1988. "The relationship between barriers to recreation and gender role personality traits for women". *Journal of Leisure Research*, 20: 69-80.
- Holmes, T., K. Alger, C. Zinkham, dan E. Mercer. 1996. "The effect of response time on conjoint analysis estimates of rainforest protection values". *Journal of Forest Economics*, 4 (1): 7-28.
- International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). 1978. *National Parks, Conservation & Development: The Role of Protected Area in Sustaining Society*. Washington, D.C.: IUCN-Smithsonian Institution Press.
- Jamulya. 1982. *Survei Tanah Melalui Interpretasi Foto Udara: Suatu Studi Kasus di Daerah Borobudur dan Sekitarnya*. Tesis Tidak Diterbitkan. Yogyakarta: Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada.
- Japan International Cooperation Agency (JICA). 1979. *Study Tourism Borobudur and Prambanan Archaeological Park: Final Report*. Japan: JICA
- Keputusan Presiden RI Nomor 1 tahun 1992 tentang Pengelolaan Taman Wisata Candi Borobudur dan Taman Wisata Candi Prambanan Serta Pengendalian Lingkungan Kawasannya.
- Kramer, R.A., N. Sharma, dan M. Munasinghe. 1995. "Valuing Tropical Forests: Methodology and Case Study of Madagascar". *Environment Paper* No.13, World Bank, Washington.
- Kuriyama, K. 1998. "Measuring the Value of the Ecosystem in the Kushiro Wetland: An Empirical Study of Choice Experiments". Paper presented at: *Department of Forest Science, Faculty of Agriculture, Hokkaido University, Sapporo, Japan*.
- Lancaster, K.J. 1966. "A new approach to consumer theory". *Journal of Political Economy*, 74: 132-157.
- Louviere, J.J. 1988. *Analyzing Decision Making: Metric Conjoint Analysis*. Series: Quantitative Application in the Social Sciences. Number 67. Saga Publications.
- Luzar, E.J., A. Diagne., C.E. Gan., dan B.R. Henning. 1998. "Profiling the nature-based tourist: A multinomial logit approach". *Journal of Travel Research*, 37 (August): 48-55.
- Maddala, G.S., 1991. *Limited-Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*. New York, USA: Cambridge University Press.
- McFadden, D. 1974. *Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behaviour*. NY, USA: Academic Press.
- Mitchell, R.C., dan R.T. Carson. 1989. *Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method (Resources*

- for the Future). Washington, D.C.: Resources for the Future.
- Möller, A., dan U. Ranke. 2004. *Estimation of Economic Costs of Soil Erosion in Kabupaten Sleman, Indonesia*. Hannover, Germany: Federal Institute of Geosciences and Natural Resources (BGR).
- Moran D., dan C. Bann. 2000. *The Valuation of Biological Diversity for National Biodiversity Action Plans and Strategies: a Guide for Trainers*. United Nations Environmental Program (UNEP).
- Murwanto, H., Y. Gunnell, S. Suharsono, S. Sutikno dan F. Lavigne. 2004. "Borobudur monument (Java, Indonesia) stood by a natural lake: chronostratigraphic evidence and historical implications". *The Holocene*, 14 (3): 459–463.
- Navrud, S., dan R.C. Ready. 2002. *Valuing Cultural Heritage: Applying Environmental Valuation Techniques to Historic Buildings, Monuments and Artefacts*. Cheltenham, U.K: Edward Elgar Publishing, Ltd.
- Palumbo, D.J. 1977. *Statistics in Political and Behavioral Science*. (Rev Ed). NY, USA: Colombia University Press.
- Pearce, D.W. 1993. *Economic Value and the Natural World*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Qiu, Z., T. Prato dan G. Boehm. 2006. "Economic valuation of Riparian buffer and open space in a suburban watershed". *Journal of The American Water Resources Assosication*, 42 (6): 1583-1596.
- Searle, M.S. dan E.L. Jackson. 1985. "Socioeconomic variations in perceived barriers to recreation participation among would-be participants". *Leisure Sciences*, 7: 227-249.
- Setyawibawa, U. 1998. *Perkembangan Peremukiman di Zona Pengembangan Taman Wisata Candi Borobudur Kabupaten Magelang Tahun 1977-1996*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Yogyakarta: Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada.
- Soeroso, A. 2007. *Penilaian Kawasan Borobudur dalam Kerangka Multiatribut Ekonomi Lingkungan dan Implikasinya terhadap Kebijakan Ekowisata*. Disertasi tidak diterbitkan. Yogyakarta: Sekolah Pascasarjana UGM.
- Stynes, D.J., dan G.I. Peterson. 1984. "A Review of logit models with implication for modelling recreational choices". *Journal of Leisure Research*, 16: 295-310.
- Taylor, K. 2003. "Cultural landscape as open air museum: Borobudur world heritage site and Its setting". *Humanities Research*, 10 (2): 51-62
- The Burra Charter. 1999. *The Australia ICOMOS Charter for the Conservation of Places of Cultural Significance: Revisions*.
- Throsby, D. 1995. "Cultural, economics and sustainability". *Journal of Cultural Economics*, 19: 199-206.
- Throsby, D. 1999. "Cultural capital". *Journal of Cultural Economics*, 23: 3-12.
- Throsby, D. 2003. "Determining the value of cultural goods: How much (how little) does contingent valuation tell us?". *Journal of Cultural Economics*, 27: 275-285.
- Tobias, D., dan R. Mendelsohn. 1991. "Valuing ecotourism in a tropical rain-forest reserve". *AMBIO*, 20: 91-93.
- TWCBPRB, PT. 2006. *Laporan Keuangan Perusahaan Tahunan Tahun 2005*. Yogyakarta: PT TWCBPRB.
- UNESCO-ICOMOS (U-I). 2006. *Report of UNESCO-ICOMOS Reactive Monitoring (UIRM) Mission 2006*. Paris: UNESCO-ICOMOS.
- Van Zenten, W. 1994. *Statistika Untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. (2nd ed.). Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

- Watson, C.J., P. Ballingsley., D.J Croft., dan D.V. Hundsberger. 1993. *Statistic for Management and Economics*. Englewood Cliffs, NJ, USA: Prentice Hall, Inc.
- Winarni. 2006. *Kajian Perubahan Ruang Kawasan World Cultural Heritage Candi Borobudur*. Tesis tidak diterbitkan. Yogyakarta: Program Magister Perencanaan Kota dan Daerah (MPKD), Jurusan Ilmu-ilmu Teknik, Sekolah Pascasarjana, Universitas Gadjah Mada.
- World Bank. 1999. "Culture and sustainable development: A framework for action". Paper presented in *Environmentally and Socially Sustainable Development, the World Bank*.
- World Commission on Environment and Development (WECD). 1987. *Our Common Future*. New York: World Commission on Environment and Development.
- World Heritage Committee (WHC). 2005. *The Decisions Adopted by 29th Session of the World Heritage Committee (29 COM 7B.53) at Durban, South Africa 10-17 July 2005*. Durban: WHC.
- Zikmund, W.G. 1991. *Exploring Marketing Research*. Chicago, USA: Dryden Press.