

# *Willingness To Pay (WTP) Wisatawan dalam Pelestarian Lingkungan Paska Perubahan Cagar Alam Kamojang ke Taman Wisata Alam Kamojang*

Purna Hindayani<sup>1</sup>, Alnidi Safarach Bratanegara<sup>2</sup>, dan Armandha Redo Pratama<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departemen Pariwisata, Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung; e-mail: [purnahindayani@upi.edu](mailto:purnahindayani@upi.edu), [armandharedo@upi.edu](mailto:armandharedo@upi.edu)

<sup>2</sup> Pendidikan Geografi, Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung; e-mail: [alnidi.bratanegara@upi.edu](mailto:alnidi.bratanegara@upi.edu)

## **ABSTRAK**

Penelitian dilakukan dikawasan perubahan Cagar Alam (CA) Kamojang ke Taman Wisata Alam (TWA) Kamojang sehingga terjadi penambahan luas untuk Taman Wisata Alam Kamojang yang sebelumnya 535,01 Ha menjadi 2.391 Ha. Tujuan penelitian ini mengidentifikasi kesediaan membayar untuk konservasi lingkungan di kawasan wisata alam TWA Kamojang paska perubahan luas lahan serta faktor-faktor sosio-demografis yang mempengaruhi. Metode yang digunakan menggunakan rerata kesediaan membayar (WTP) untuk konservasi lingkungan di kawasan wisata di TWA Kamojang dan faktor-faktor yang mempengaruhi nilai WTP dengan menggunakan regresi logit. Hasil menunjukkan rerata kesediaan membayar oleh pengunjung (WTP) adalah Rp. Rp 51.887 per kunjungan dengan pilihan perbaikan sarana dan prasarana, penambahan aktivitas wisata seperti camping ground dan pemandian air panas yang memadai dan wisata edukasi pengetahuan alam dan lingkungan di TWA Kamojang. Total WTP diestimasikan mencapai Rp 680.339.623 per tahun. Secara serempak variabel independent jenis kelamin, umur, pendapatan, pendidikan, biaya yang dikeluarkan selama wisata mempengaruhi kesediaan membayar (WTP). Faktor-faktor yang paling signifikan mempengaruhi terhadap kesediaan membayar untuk konservasi lingkungan di kawasan wisata TWA Kamojang adalah umur. Pihak pengelola TWA Kamojang diharapkan menyusun pengembangan wisata alam yang memperhatikan prinsip konservasi lingkungan.

**Kata kunci:** Kesediaan Ingin Membayar, Kamojang, Perubahan Luas Taman Wisata Alam, Cagar Alam.

## **ABSTRACT**

The research was conducted in the area of the change of the Kamojang Nature Reserve (CA) to the Kamojang Nature Tourism Park (TWA) so that there was an increase in the area of the Kamojang Natural Tourism Park which was previously 535.01 Ha to 2,391 Ha. The goal of this study was to identify willingness to pay for environmental conservation in TWA after changes in land area as well as influencing socio-demographic factors. The method used willingness to pay (WTP) for environmental conservation in tourist areas in TWA Kamojang and the factors that influence the WTP value by using logit regression. The results showed that the average willingness to pay by visitors (WTP) is Rp. IDR 51,887 per visit with the option of improving facilities and infrastructure, adding tourist activities such as adequate camping grounds and hot springs and educational tourism of natural and environmental knowledge at TWA Kamojang. The total WTP is estimated to reach IDR 680,339,623 per year. All of the independent variables such as gender, age, income, education, travel costs during the tour affected the willingness to pay (WTP). The most significant factors influencing the willingness to pay for environmental conservation in the TWA Kamojang was age. The management of TWA Kamojang is expected to develop nature tourism that takes into account the principles of environmental conservation.

**Keywords:** Willingness to Pay, Kamojang Crater, Area Change of Natural Tourism Park, Nature Reserve

**Citation:** Hindayani, P., Bratanegara, A. S., dan Pratama, A. R. (2024). *Willingness To Pay (Wtp) Wisatawan Dalam Pelestarian Lingkungan Paska Perubahan Cagar Alam Kamojang Ke Taman Wisata Alam Kamojang*. Jurnal Ilmu Lingkungan, 22(1),43-49, doi:10.14710/jil.22.1.43-49

## **1. Pendahuluan**

Kawah Kamojang ditetapkan sebagai Cagar Alam (CA) dan Taman Wisata Alam (TWA). Secara administrasi, CA dan TWA Kamojang termasuk ke

dalam Kabupaten Bandung dan Kabupaten Garut. Pada awalnya, kawasan kawah kamojang merupakan hutan pegunungan ini ditunjuk sebagai Cagar Alam

dan Taman Wisata Alam berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 170/Kpts/Um/3/1979. Selanjut, Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 110/Kpts-11/1990 bahwa Di Tahun 1990, ditetapkan luas yang lebih detail melalui Keputusan Menteri Kehutanan No. 226/Kpts/11/1990 yang menetapkan CA seluas 6.807 Ha dan TWA seluas 225 Ha. Menurut Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam [BBKSDA] Jawa Barat telah perubahan status CA Kawah Kamojang dan menjadi TWA. Keputusan tersebut ditetapkan melalui Surat Keputusan No. 25/MENLHK/SETJEN/PL.2/1/2018 tertanggal 10 Januari 2018 yang berisi perubahan fungsi pokok kawasan hutan dari sebagian kawasan CA kawah Kamojang seluas 2.391 Ha (KLHK, 2021)

CA mengacu pada Undang-Undang No. 5 Tahun 1990 merupakan suatu kawasan suaka alam yang karena keadaan alamnya mempunyai kekhasan tumbuhan, satwa, dan ekosistemnya atau ekosistem tertentu yang perlu dilindungi dan perkembangannya berlangsung secara alami. Di Indonesia, CA adalah bagian dari kawasan konservasi (Kawasan Suaka Alam), maka kegiatan wisata atau kegiatan lain yang bersifat komersial, tidak boleh dilakukan di dalam area CA. Sementara, menurut Undang-Undang No. 5 Tahun 1990 bahwa TWA adalah kawasan pelestarian alam yang terutama dimanfaatkan untuk pariwisata dan rekreasi alam. Sementara itu, TWA adalah kawasan hutan konservasi yang bisa dimanfaatkan untuk kegiatan pariwisata dan rekreasi. Kegiatan pariwisata yang dilaksanakan di hutan wisata alam tidak boleh bertentangan dengan prinsip konservasi dan perlindungan alam yang pada hakikatnya TWA masuk dalam kawasan pelestarian alam. TWA tujuan utama untuk kegiatan pariwisata tetapi juga mempunyai fungsi melindungi sistem penyangga kehidupan bagi daerah sekitarnya. Pemanfaatan di daerah TWA termasuk segala pemanfaatan sumber daya hayati di areal ini harus dimanfaatkan secara lestari.

Kondisi eksisting perubahan luas TWA kamojang dikhawatirkan akan menjadi kegiatan pariwisata yang dapat merusak kondisi alam dan degradasi lingkungan yang akan berdampak negatif (CNN Indonesia, 2019) seperti terganggunya habitat flora dan fauna (DETIK, 2019), longsor dan banjir bandang (ANTARA, 2019) bahkan telah terjadi sebelum perubahan status. Status deforestasi sebelum perubahan yaitu CA Kamojang telah memiliki status terganggu dengan pembukaan lahan untuk geothermal hanya 8,9 % dan perambahan kawasan oleh masyarakat hingga mencapai 91,1% (Dahlan et al., 2016). Permasalahan perubahan CA Kamojang menjadi TWA kamojang dikhawatirkan aktivitas pariwisata semakin meningkat. Bagaimanapun aktivitas wisata dapat menyebabkan dampak negatif terhadap lingkungan seperti meningkatnya jumlah wisatawan akan mengganggu dan berdampak pada penurunan kualitas lingkungan dan nilai estetika

lingkungan (Canteiro; et al., 2021; Maldonado-or, 2020; Malepe et al., 2022; W.Schuhmann; et al., 2019).

Pengelolaan TWA Kamojang pasca perubahan dari CA Kamojang dengan baik dan menjamin kelestarian lingkungan serta konservasi lingkungan diperlukan informasi tentang karakteristik pengunjung dan kemauan pengunjung untuk membayar. Pendekatan pada studi ini menggunakan *Willingness to Pay* (WTP) atau keinginan membayar untuk konservasi di kawasan wisata. Penelitian terkait kesediaan membayar untuk yang mendukung konservasi alam di kawasan wisata alam telah banyak diimplementasikan seperti mendukung ekowisata wisata bahari (Simamarta et al., 2021), konservasi lingkungan di wisata bahari (W.Schuhmann; et al., 2019), ekowisata di taman nasional (Suana et al., 2020), mendukung konservasi alam di objek wisata (Simarmata et al., 2022), kelestarian lingkungan di objek wisata (Mohamad & Lahay, 2021), peningkatan sarana dan prasarana di kawasan wisata (Arianti, 2010), adaptasi dalam perubahan iklim di destinasi wisata alam (McCreary et al., 2018), kesediaan membayar dengan meningkatkan harga tiket masuk wisata (Witt, 2019). Selain itu, penting juga untuk mengidentifikasi faktor-faktor sosio-demografis yang mempengaruhi kemauan membayar pengunjung. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji persepsi pengunjung terhadap kawasan wisata di TWA Kamojang terkait kesediaan pengunjung untuk kesediaan membayar kelestarian dan konservasi lingkungan pasca perubahan status CA ke TWA Kamojang. Selanjutnya, serta faktor-faktor yang mempengaruhi nilai WTP dan beberapa variabel sosio-demografis menggunakan model regresi logistik (Durán-Román et al., 2021; Jurado-Rivas & Sánchez-Rivero, 2019, 2022; Liu et al., 2019; Pedroso & Biu Kung'u, 2019; Ramli et al., 2017; Reynisdottir et al., 2008; Rodella et al., 2019). Hasil studi menjadi sebagai dasar dalam menentukan kebijakan dan strategi prospektif pengembangan wisata (Hidayani et al., 2021), optimalisasi pengelolaan wisata, peluang kelestarian dan konservasi serta perbaikan kualitas lingkungan, perlindungan jasa ekosistem lingkungan serta meningkatkan pelayanan sarana dan prasarana kegiatan wisata.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan TWA Kamojang terletak antara 107047'20" hingga 107048'30" Bujur Timur dan 7007'20" sampai 07011'10" Lintang Selatan pada bulan Agustus dan September Tahun 2022. Penentuan responden dilakukan secara *purposive sampling*, yaitu wisatawan yang sudah mengunjungi TWA pada saat penelitian. Total jumlah responden sebanyak 58 Orang.

Pendekatan penelitian menggunakan WTP atau kesediaan membayar seseorang terhadap barang dan jasa yang dihasilkan sumberdaya lahan dan lingkungan atau pengukuran nilai moneter barang dan jasa untuk nilai ekologis ekosistem atau

lingkungan (Fauzi, 2010, 2019) yang memiliki tujuan membayar perbaikan kualitas /perlindungan jasa ekosistem. WTP baik barang publik atau non-publik, faktor-faktor sosio-demografis memainkan peran penting dalam proses pengambilan keputusan (Idris et al., 2022). Variabel sosio-demografis seperti kelamin, umur, pendidikan, pendapatan dan jumlah tanggungan keluarga sebagai variabel dependen yang dapat mempengaruhi nilai WTP (Durán-Román et al., 2021; Jurado-Rivas & Sánchez-Rivero, 2019, 2022; Liu et al., 2019; Ramli et al., 2017; Reynisdottir et al., 2008; Rodella et al., 2019). Atribut pariwisata seperti total biaya yang dikeluarkan selama wisata merupakan variabel dependen yang mempengaruhi WTP (Boto-García et al., 2022; Durán-Román et al., 2021; Mach & Ponting, 2021).

Adapun langkah-langkah dalam studi inisebagai berikut:

1. Menentukan *bid* atau tawaran diberikan kepada wisatawan dengan berbagai nilai yang berbeda-beda dengan berbagai skenario paket wisata yang ramah lingkungan dengan berbagai pilihan *bid*
2. Menghitung nilai rata-rata kesediaan membayar (WTP) yang dihitung melalui rumus sebagai berikut

$$3. EWTP = \frac{\sum_{i=1}^n W_i}{n}$$

EWTP = Rerata nilai WTP dari wisatawan

W<sub>i</sub> = Besar WTP yang bersedia dibayarkan

n = Jumlah responden

i = Responden ke-i yang kemauan untuk membayar

Nilai kesediaan membayar untuk wisatawan untuk membayar dilengkapi dengan berbagai skenario untuk mengetahui nilai WTP yang sanggup dibayar oleh wisatawan yang disajikan pada tabel 1. Selanjutnya, untuk menduga nilai tengah WTP maka dapat di duga nilai WTP dari wisatawan dengan menggunakan rumus:

$$4. TWTP = \sum_{i=1}^n WTP_i \left(\frac{n_i}{N}\right) P$$

dimana:

TWTP = Total WTP

WTP<sub>i</sub> = WTP Responden sampel ke-i

N<sub>i</sub> = Jumlah sampel ke-i yang bersedia membayar sebesar WTP

N = Jumlah sampel

P = Jumlah populasi

i = Responden ke-i yang bersedia membayar

Dalam studi ini, diusulkan agar model regresi jenis ini digunakan untuk memprediksi probabilitas WTP positif. Model *binary* logit mengungkapkan kemungkinan bahwa wisatawan bersedia membayar, berdasarkan variabel sosio-demografi dan karakteristik perjalanan yang berfungsi sebagai variabel independen (Durán-Román et al., 2021; Greene, 1997; Idris et al., 2022; Liu et al., 2019; Pedroso & Biu Kung'u, 2019; Ramli et al., 2017; Rodella et al., 2019). Analisis faktor yang mempengaruhi terhadap nilai kesediaan membayar terhadap kelestarian lingkungan paska perubahan TWA kamojang dengan menggunakan regresi *binary*logit dengan menggunakan perangkat lunak SPSS yang disajikan sebagai berikut.

$$WTP = \beta_0 + \beta_1 Bid + \beta_2 X_1 + \beta_3 X_2 + \beta_4 X_3 + \beta_5 X_4 + \beta_6 X_5 + e$$

WTP = Nilai Kesediaan Membayar oleh wisatawan

β<sub>0</sub> = Intersep

β<sub>(1-5)</sub> = Koefisien regresi

*Bid* =Nilai WTP yang ditawarkan

X<sub>1</sub> =Jenis Kelamin

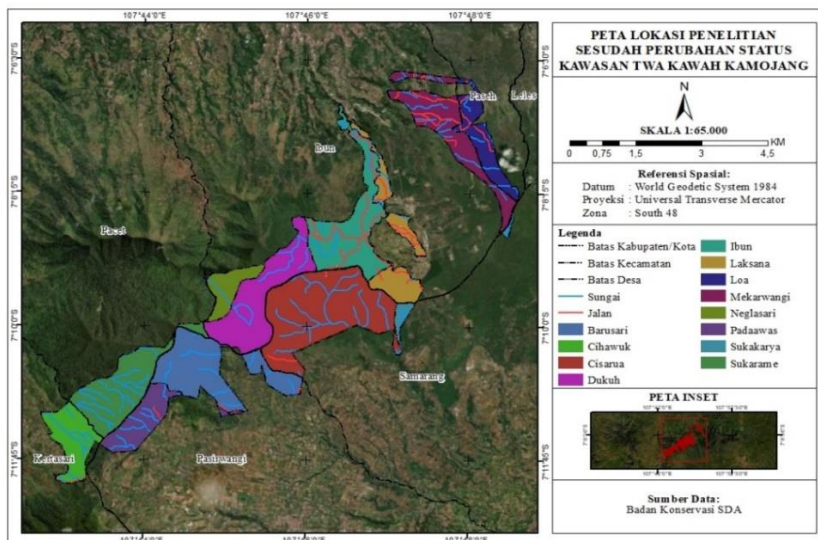
X<sub>2</sub> = Umur

X<sub>3</sub> = Pendapatan

X<sub>4</sub> = Pendidikan

X<sub>5</sub> = Biaya yang dikeluarkan selama wisata

E = *galat error*



Gambar 1 Peta Kawasan TWA Kamojang dengan Luas ±2.391 Ha

**Tabel 1.** Nilai Bid yang ditawarkan untuk Keinginan Membayar pada Pengembangan Wisata Alam TWA Kamojang

Nilai Bid yang ditawarkan	Pengembangan Wisata Alam TWA Kamojang
Rp30.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasilitas sarana dan prasarana wisata (seperti akses jalan, bangunan, WC, akomodasi, dst)</li> <li>• Penambahan aktivitas wisata (seperti <i>camping</i>, ATV, <i>hiking</i>, dst)</li> </ul>
Rp50.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasilitas sarana dan prasarana wisata (seperti akses jalan, bangunan, WC, akomodasi, dst)</li> <li>• Penambahan aktivitas wisata (seperti <i>camping</i>, ATV, <i>hiking</i>, dst)</li> <li>• Pendidikan alam dan lingkungan TWA Kamojang untuk wisatawan yang berkunjung</li> </ul>
Rp75.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasilitas sarana dan prasarana wisata (seperti akses jalan, bangunan, WC, akomodasi, dst)</li> <li>• Penambahan aktivitas wisata (seperti <i>camping</i>, ATV, <i>hiking</i>, dst)</li> <li>• Pendidikan alam dan lingkungan TWA Kamojang untuk wisatawan yang berkunjung</li> <li>• Program pemberdayaan masyarakat dan implementasi program disekitar TWA Kamojang</li> </ul>
Rp100.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasilitas sarana dan prasarana wisata (seperti akses jalan, bangunan, WC, akomodasi, dst)</li> <li>• Penambahan aktivitas wisata (seperti <i>camping</i>, ATV, <i>hiking</i>, dst)</li> <li>• Pendidikan alam dan lingkungan TWA Kamojang untuk wisatawan yang berkunjung</li> <li>• Program pemberdayaan masyarakat dan implementasi program disekitar TWA Kamojang</li> <li>• Konservasi ekosistem (Flora, fauna, dan sumberdaya alam panas bumi)</li> </ul>
Rp125.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasilitas sarana dan prasarana wisata (seperti akses jalan, bangunan, WC, akomodasi, dst)</li> <li>• Penambahan aktivitas wisata (seperti <i>camping</i>, ATV, <i>hiking</i>, dst)</li> <li>• Pendidikan alam dan lingkungan TWA Kamojang untuk wisatawan yang berkunjung</li> <li>• Program pemberdayaan masyarakat dan implmentasi program disekitar TWA Kamojang</li> </ul>

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Gambaran Umum Taman Wisata Alam Kawah Kamojang.

Pada awalnya Taman Wisata Alam (TWA) kawah Kamojang mengacai Keputusan Menteri Kehutanan No. 110/Kpts-II/1990 tanggal 14 Maret 1990, Kawah Kamojang ditetapkan sebagai CA dan TWA seluas 8.286 Ha, sehingga luas TWA diperkirakan seluas 535,01 Ha sedangkan sisanya seluas 7.750,99 Ha ditetapkan sebagai CA. Namun pada tahun 2018 terdapat perubahan status bahwa sebagai CA Kamojang ±2.391 Ha menjadi TWA Kamojang yang hampir 4 kali lipat dari sebelumnya.

Secara Geografis, TWA Kamojang terletak antara 107047'20" hingga 107048'30" Bujur Timur dan 7007'20" sampai 07011'10" Lintang Selatan menjadi. Kondisi wilayah administratif TWA Kamojang pada awalnya terdiri dari 3 Kecamatan dan 2 Kabupaten, Kecamatan Paseh, Kecamatan Ibum di Kabupaten Bandung dan Kecamatan Samarang di Kabupaten Garut. Paska perubahan status TWA Kamojang menjadi 6 Kecamatan dan 2 Kabupaten yaitu Kecamatan Ibum, Kecamatan Paseh, Kecamatan Kertasari dan Kecamatan Paseh di Kabupaten Bandung sedangkan di Kabupaten Garut yaitu Kecamatan Pasirwangi dan Kecamatan Samarang.

#### 3.2. Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil studi menunjukkan bahwa mayoritas responden yang berkunjung untuk kesediaan membayar sebesar 91,38% sedangkan sisanya tidak bersedia 8,62% di TWA Kamojang. Hal ini menunjukkan bahwa responden bersedia membayar lebih dalam rangka kawasan wisata di TWA Kamojang agar tetap lestari. Adapun alasan lain dari wisatawan adalah agar TWA Kamojang terjaga keindahan dan dapat dinikmati dimasa mendatang tanpa mengorbankan dan merusak lingkungan, sebagai bentuk partisipasi wisatawan dalam rangka

pariwisata alam yang berkelanjutan. Responden yang tidak sanggup atau tidak bersedia membayar memiliki alasan yang beragam diantaranya bahwa konservasi di TWA merupakan tanggungjawab pengelola, penambahan biaya tiket seharusnya dibebankan pada kendaraan seperti kendaraan kelas I hingga kelas III dan harga tiket sudah sesuai. Pilihan untuk kesediaan membayar sangat bervariasi yang tersedia di tabel 1, responden diberikan beberapa opsi dalam rangka menjaga kelestarian TWA Kamojang. Responden pada umumnya didominasi oleh wisatawan lokal yang berasal dari Kota Bandung, Kabupaten Bandung, Kabupaten Garut dan beberapa dari DKI Jakarta. Motivasi kunjungan ke TWA Kamojang mayoritas menjawab menyegarkan pikiran dan mengamati alam. Aktivitas wisata yang dilakukan oleh responden selama berkunjung pada umumnya mengisi menikmati pemandangan, *tracking*, fotografi, piknik dan sedikit yang melakukan berendam di kolam air panas. Adapun aktivitas yang diinginkan oleh responden yaitu kolam berendam air panas yang memadai, wisata edukasi, *camping ground*, aktivitas wisata khusus anak-anak.

Karakteristik sosio-demografis responden untuk jenis kelamin laki-laki sebanyak 41,38% dan wanita sebanyak 58,62%. Responden yang berumur dibawah 20 tahun sebanyak, rentang 21 tahun hingga 30 tahun 41,4%, reponden yang berkisar umur 31 tahun sampai 40 tahun 22,4 % dan umur diatas 40 tahun 8,6%. Mayoritas pendidikan didominasi dengan pendidikan terakhir SMA atau sederajat 59 % dan lulusan sarjana sebanyak 34% sementara sisanya 2 % lulusan SMP dan 3 % lulusan Magister. Pendapatan dibawah Rp. 500.000 yaitu 41,4%, kisaran Rp. 500.000 sampai Rp. 1.000.000 mencapai 10,3%, kisaran Rp. 1.000.000- Rp. 1.500.000 sekitar 15,5%, diantara Rp. 1.500.000 hingga Rp. 2.000.000 sebanyak 31,0 % sedangkan diatas Rp. 2000.000 hanya 1,7 %. Total biaya selama berwisata termasuk biaya

transportasi, biaya akomodasi, biaya konsumsi selama wisata, biaya yang dikeluarkan selama berkunjung dengan rata-rata biaya Rp. 515.052 sekali kunjungan dengan minimal yang dikeluarkan oleh pengunjung Rp. 47.000 dan maksimal Rp. 2.552.000 sekali berkunjung.

### 3.3. Analisis *Willingness to Pay (WTP)* Konservasi Lingkungan di kawasan wisata alam TWA Kamojang

Hasil studi kesediaan membayar jasa lingkungan untuk mempertahankan kelestarian lingkungan di kawasan wisata TWA Kamojang diperoleh nilai rata-rata WTP responden lokal sebesar Rp 51.887 per kunjungan yang secara rinci pada tabel 2. Nilai rata-rata WTP responden tersebut dapat menjadi dasar acuan di dalam penetapan harga tiket atau retribusi untuk di kawasan pengembangan pasca perubahan CA Kamojang ke TWA Kamojang sebagai dana untuk melaksanakan kegiatan wisata sekaligus konservasi lingkungan.

Nilai total WTP (TWTP) responden lokal untuk konservasi lingkungan di kawasan wisata alam TWA Kamojang sebesar Rp 680.339.623 dimana populasinya merupakan jumlah pengunjung pada tahun 2021 di TWA Kamojang sehingga nilai tersebut dapat dijadikan pendapatan untuk kemajuan sebagai pengembangan pariwisata alam yang berkelanjutan sekaligus konservasi upaya pelestarian lingkungan berdasarkan nilai WTP yang didapatkan.

**Tabel 2.** Rerata Nilai WTP Responden untuk membayar konservasi lingkungan di kawasan TWA Kamojang.

WTP (Rp)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)	WTP x Jumlah Responden
a	b	c	axb
Rp30.000	25	47,17	750.000
Rp50.000	18	33,96	900.000
Rp75.000	2	3,77	150.000
Rp100.000	2	3,77	200.000
Rp125.000	6	11,32	750.000
Total	53	100	2.750.000
EWTP		Rp 51.887	

Sumber: Data Primer, diolah (2022)

**Tabel 3.** Total WTP Responden untuk kesedian membayar konservasi lingkungan dikawasan wisata pada TWA Kamojang

WTP (Rp)	Frekuensi (Jumlah Responden)	Populasi	Jumlah Total
a	b	c = (b/d) x e	a x c
Rp30.000	25	6.185	185.547.170
Rp50.000	18	4.453	222.656.604
Rp75.000	2	495	37.109.434
Rp100.000	2	495	49.479.245
Rp125.000	6	1.484	185.547.170
Total	53	13.112	680.339.623

Sumber: Data Primer, diolah (2022). \*) Statistik BKSDA Jawa Barat 2022

### 3.4. Faktor-faktor variabel independen yang mempengaruhi *Willingness to Pay (WTP)*

Analisis pengaruh nilai WTP berdasarkan regresi logit digunakan untuk peluang responden untuk memilih bersedia atau tidak bersedia membayar konservasi lingkungan dikawasan TWA Kamojang. Apabila responden bersedia membayar, maka diberi nilai satu dan jika responden tidak bersedia membayar, maka diberi nilai nol. Analisis regresi yang dilakukan untuk melihat hubungan antara WTP dari responden dengan variabel bebas atau tidak terikat. Variabel-variabel bebas atau tidak terikat (independen) sosial-demografis seperti jenis kelamin, umur, pendidikan, pendapatan sedangkan variabel lainnya yaitu biaya keseluruhan selama wisata termasuk tiket, akomodasi, makanan dan minuman, transportasi serta biaya lainnya selama berkunjung.

Berdasarkan hasil olahan data, maka diperoleh model logit yang sesuai untuk studi ini, yaitu:

$$g(x) = -1,295 + 22,107 \text{ Jenis Kelamin} - 0,329 \text{ Umur} + 0,782 \text{ Pendidikan} + 0,093 \text{ Pendapatan} + 0,000$$

**Tabel 4.** Hasil Analisis Regresi Logit untuk kesediaan responden membayar konservasi lingkungan di kawasan Biaya Wisata wisata alam TWA Kamojang

Variabel	Koefisien (B)	Sig. (P-value)	Wald
Constant	-1,295	0,791	0,071
Jenis kelamin	22,107	0,997	0
Umur	-0,329	0,049	3,868
Pendidikan	0,782	0,143	2,142
Pendapatan	0,093	0,876	0,024
Biaya wisata	0	0,303	1,059

Log-Likelihood = 34,066  
 Test that all slopes are zero: G = 18,245, DF = 5 P-Value = 0,003  
 Nagelkerke R<sup>2</sup> 0,608

Metode	Chi-Square	DF	P
Hosmer Lemeshow	1,546	8	0,992

Dimana:

$g(x)$  = Peluang masyarakat bersedia atau tidak bersedia membayar

Berdasarkan analisis regresi logit diperoleh nilai log likelihood sebesar -34,066 yang menghasilkan nilai Uji G pada model sebesar 18,245 dengan signifikan 0,003 sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol yang menyatakan bahwa semua slope dalam model sama dengan nol harus ditolak pada taraf nyata  $\alpha=0,05$ . Hal ini berarti variabel independen yaitu jenis kelamin, umur, pendidikan, pendapatan, total biaya berwisata secara bersamaan berpengaruh nyata terhadap n WTP. Nilai Nagelkerke R<sup>2</sup> menunjukkan 0,608 yang berarti kemampuan variabel independent dalam menjelaskan variabel dependen sebesar 60,8 % sedangkan sisanya 39,2% disebabkan factor-faktor lainnya diluar penelitian ini.

Tahapan selanjutnya, uji kebaikan model dengan metode Hosmer-Lemeshow diperoleh nilai *P-value* 0,992 yang artinya H0 diterima yaitu model regresi logit dapat menjelaskan ketepatan regresi logit

mampu bahwa tidak ada cukup bukti untuk menyimpulkan bahwa model yang diperoleh tidak baik dalam mengemas (fit) data. Oleh karena itu, secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa model regresi yang dihasilkan baik. Berdasarkan nilai *Classification Table* menunjukkan nilai 96,6% sehingga dapat disimpulkan model pada penelitian ini benar 96,6% dari kondisi yang terjadi dan dinyatakan model layak.

Berdasarkan uji wald bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kesediaan membayar konservasi di wisata alam TWA Kamojang secara parsial adalah variabel independen umur yang menunjukkan nilai  $P\text{-value} < \alpha$  (0,05). Variabel independen seperti jenis kelamin, pendidikan, pendapatan dan total biaya wisata tidak berpengaruh secara signifikan. Bagaimanapun, kesediaan untuk membayar tergantung pada faktor sosio-demografi. Lebih jauh lagi, berbagai penelitian terdahulu untuk nilai kesediaan membayar dapat dipengaruhi oleh usia (Durán-Román et al., 2021; Mach & Ponting, 2021), jenis kelamin (Laroche et al., 2001; Liu et al., 2019; Mach & Ponting, 2021), tingkat pendidikan (Alves et al., 2014) dan pendapatan (Durán-Román et al., 2021; Mach & Ponting, 2021; Ramli et al., 2017).

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan nilai rata-rata kesediaan membayar (WTP) konservasi lingkungan di kawasan TWA Kamojang paska perubahan CA Kamojang menunjukkan nilai Rp. 51.887 per kunjungan dengan paket wisata yang ramah lingkungan dengan menambahkan dan memperbaiki fasilitas sarana dan prasarana wisata, Penambahan aktivitas wisata terutama *camping ground* dan pemandian air hangat, dan wisata edukasi pendidikan alam dan lingkungan TWA Kamojang. Total WTP Variabel independen yaitu jenis kelamin, umur, pendidikan, pendapatan dan total biaya wisata selama berkunjung secara serempak mempengaruhi nilai WTP. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi secara parsial yaitu umur responden. Keterbatasan utama dari penelitian ini adalah periode pengambilan sampel yang relatif pendek. Diharapkan, penelitian selanjutnya untuk sampel yang lebih besar sehingga dapat menghilangkan bias sampel kecil. Selanjutnya, dengan adanya nilai WTP menjadi dasar dalam penentuan retribusi wisata dalam pengembangan pariwisata berkelanjutan di kawasan TWA Kamojang.

#### DAFTAR PUSTAKA

Alves, B., Benavente, J., & Ferreira, Ó. (2014). Beach users' profile, perceptions and willingness to pay for beach management in Cadiz (SW Spain). *Journal of Coastal Research*, 70(70), 521-526. <https://doi.org/10.2112/SI70-088.1>

ANTARA. (2019, January 27). *Pegiat lingkungan tolak perubahan status hutan Papandayan dan Kamojang*. 1. <https://jabar.antaraneews.com/berita/80954/pegiat-lingkungan-tolak-perubahan-status-hutan->

papandayan-dan-kamojang

Arianti. (2010). Subjective Well-Being (Kesejahteraan Subjektif) Dan Kepuasan Kerja Pada Staf Pengajar (Dosen) Di Lingkungan Fakultas Psikologi Universitas Diponegoro. *Jurnal Psikologi Undip*, 8(2), 117-123. <https://doi.org/10.14710/jpu.8.2.117-123>

Boto-García, D., Mariel, P., Pino, J. B., & Alvarez, A. (2022). Tourists' willingness to pay for holiday trip characteristics: A Discrete Choice Experiment. *Tourism Economics*, 28(2), 349-370. <https://doi.org/10.1177/1354816620959901>

Canteiro, M., Córdova-Tapi, F., & Brazeiro, A. (2021). Tourism impact assessment: A tool to evaluate the environmental impacts of touristic activities in Natural Protected Areas. *Tourism Management Perspectives*, 28, 220-227.

CNN Indonesia. (2019, March 6). *Demo Kamojang di KLHK: Status TWA Buat Lingkungan Kian Rusak Baca artikel CNN Indonesia "Demo Kamojang di KLHK: Status TWA Buat Lingkungan Kian Rusak" selengkapnya di sini*: <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20190306133509-20-375015/demo-kamojang-di-kl>. 1. <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20190306133509-20-375015/demo-kamojang-di-klhk-status-twa-buat-lingkungan-kian-rusak>

Dahlan, E. N., Putiksari, V., & Prasetyo, L. B. (2016). Geothermal Energy Utilization in the Kamojang Nature Reserve, West Java, Indonesia. *Forum Geografi*, 29(2), 129. <https://doi.org/10.23917/forgeo.v29i2.999>

DETIK. (2019, January 23). Aktivis Tolak Alih Fungsi Cagar Alam Kamojang dan Papandayan. *DETIK*, 1. <https://news.detik.com/berita-jawa-barat/d-4397626/aktivis-tolak-alih-fungsi-cagar-alam-kamojang-dan-papandayan>

Durán-Román, J. L., Cárdenas-García, P. J., & Pulido-Fernández, J. I. (2021). Tourists' willingness to pay to improve sustainability and experience at destination. *Journal of Destination Marketing and Management*, 19(March 2020). <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2020.100540>

Greene, W. (1997). *Econometric analysis*. Prentice Hall.

Hidayani, P., Pratama, A. R., & Anna, Z. (2021). Strategi Prospektif Pengembangan Dalam Ekowisata Waduk Cirata Yang Berkelanjutan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 19(3), 620-629. <https://doi.org/10.14710/jil.19.3.620-629>

Idris, I., Hoque, M. E., & Susanto, P. (2022). Willingness to pay for the preservation of urban green space in Indonesia. *Cogent Economics and Finance*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2021.2008588>

Jurado-Rivas, C., & Sánchez-Rivero, M. (2019). Willingness to pay for more sustainable tourism destinations in world heritage cities: The case of Cáceres, Spain. *Sustainability (Switzerland)*, 11(21). <https://doi.org/10.3390/su11215880>

Jurado-Rivas, C., & Sánchez-Rivero, M. (2022). Investigating Change in the Willingness to Pay for a More Sustainable Tourist Destination in a World Heritage City. *Land*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/land11030439>

KLHK. (2021). *Basis Data Geospasial Lingkungan Hidup dan Kehutanan 2020*.

Laroche, M., Bergeron, J., & Barbaro-Forleo, G. (2001).

- Hindayani, P., Bratanegara, A. S., dan Pratama, A. R. (2024). *Willingness To Pay (Wtp) Wisatawan Dalam Pelestarian Lingkungan Paska Perubahan Cagar Alam Kamojang Ke Taman Wisata Alam Kamojang*. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 22(1), 43-49, doi:10.14710/jil.22.1.43-49
- Targeting consumers who are willing to pay more for environmentally friendly products. *Journal of Consumer Marketing*, 18(6), 503–520. <https://doi.org/10.1108/EUM00000000006155>
- Liu, J., Liu, N., Zhang, Y., Qu, Z., & Yu, J. (2019). Evaluation of the non-use value of beach tourism resources: A case study of Qingdao coastal scenic area, China. *Ocean and Coastal Management*, 168(May 2018), 63–71. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2018.10.030>
- Mach, L., & Ponting, J. (2021). Establishing a pre-COVID-19 baseline for surf tourism: Trip expenditure and attitudes, behaviors and willingness to pay for sustainability. *Annals of Tourism Research Empirical Insights*, 2(1), 100011. <https://doi.org/10.1016/j.annale.2021.100011>
- Maldonado-or, E. M. (2020). Visitor environmental impact on protected natural areas: An evaluation of the Huaytapallana Regional Conservation Area in Peru. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 31(100298). <https://doi.org/10.1016/j.jort.2020.100298>
- Malepe, K. V., González, A., & Retief, F. P. (2022). Evaluating the quality of Environmental Impact Assessment Reports (EIARs) for tourism developments in protected areas: The Kruger to Canyons Biosphere case study. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 40(5), 384–398. <https://doi.org/10.1080/14615517.2022.2091055>
- McCreary, A., Fatoric, S., Seekamp, E., Smith, J. W., Kanazawa, M., & Davenport, M. A. (2018). The Influences of Place Meanings and Risk Perceptions on Visitors' Willingness to Pay for Climate Change Adaptation Planning in a Nature-Based Tourism Destination. *The Journal of Park and Recreation Administration*, 36(2), 121–140. <https://doi.org/10.18666/jpra-2018-v36-i2-8378>
- Mohamad, N., & Lahay, R. J. (2021). Analisis Nilai Kelestarian Lingkungan Obyek Wisata Tasik Ria Berdasarkan Willingness To Pay. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 7(4), 277. <https://doi.org/10.32884/ideas.v7i4.475>
- Pedroso, R., & Biu Kung'u, J. (2019). Tourists' willingness to pay for upstream restoration and conservation measures. *Journal of Sustainable Tourism*, 27(8), 1107–1124. <https://doi.org/10.1080/09669582.2019.1593991>
- Ramli, F., Samdin, Z., & Ghani, A. N. A. (2017). Willingness to pay for conservation fee using contingent valuation method: The case of Matang Mangrove Forest Reserve, Perak, Malaysia. *Malaysian Forester*, 80(1), 99–110.
- Reynisdottir, M., Song, H., & Agrusa, J. (2008). Willingness to pay entrance fees to natural attractions: An Icelandic case study. *Tourism Management*, 29(6), 1076–1083. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.02.016>
- Rodella, I., Madau, F., Mazzanti, M., Corbau, C., Carboni, D., Utizi, K., & Simeoni, U. (2019). Willingness to pay for management and preservation of natural, semi-urban and urban beaches in Italy. *Ocean and Coastal Management*, 172(December 2018), 93–104. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2019.01.022>
- Simarmata, V., Damanik, D., & Purba, D. G. (2022). Analisis Willingness to Pay dan Persepsi Wisatawan Terhadap Konservasi Gajah Aek Nauli di Kabupaten Simalungun. *Jurnal Ekuilnomi*, 4(1), 1–13. <https://doi.org/10.36985/ekuilnomi.v4i1.332>
- Suana, I. W., Ahyadi, H., Hadiprayitno, G., Amin, S., Kalih, L. A. T. T. W. S., & Sudaryanto, F. X. (2020). Environment carrying capacity and willingness to pay for bird-watching ecotourism in Kerandangan Natural Park, Lombok, Indonesia. *Biodiversitas*, 21(5), 2266–2274. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d210557>
- W.Schuhmann, P., Skeete, R., Waite, R., Lorded, T., Bangwayo-Skeete, P., A.Oxenford, H., Gill, D., Moore, W., & Spencerg, F. (2019). Visitors' willingness to pay marine conservation fees in Barbados. *Tourism Management*, 71, 315–326.
- Witt, B. (2019). Tourists' willingness to pay increased entrance fees at Mexican protected areas: A multi-site contingent valuation study. *Sustainability (Switzerland)*, 11(11). <https://doi.org/10.3390/su11113041>