

# Perspektif Taman Edelweiss Sebagai Area Konservasi Ex-Situ Bunga Edelweiss Secara Ekologi dan Ekonomi di Desa Wonokitri, Kabupaten Pasuruan.

Melati Julia Rahma<sup>1\*</sup>, Soemarno<sup>2</sup>, dan Jati Batoro<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Pengelolaan Sumberdaya Lingkungan dan Pembangunan, Universitas Brawijaya, e-mail: [melatijuliar@student.ub.ac.id](mailto:melatijuliar@student.ub.ac.id)

## ABSTRAK

Salah satu flora endemik yang menjadi ikon pada kawasan TNBTS adalah Bunga Edelweiss. Adanya perkembangan wisata di kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TNBTS) menjadikan permintaan akan bunga Edelweiss sebagai souvenir semakin besar dan mempengaruhi nilai ekonomi komoditas tersebut. Tentu hal ini berpengaruh terhadap penurunan jumlah populasi dan mengancam ketersediaannya bagi masyarakat adat Tengger yang mempergunakan Bunga Edelweiss sebagai sesaji yang tidak dapat digantikan oleh komponen yang lain. Hingga pada tahun 2017, beberapa masyarakat Desa Wonokitri dibawah bimbingan TNBTS membentuk kelompok tani bernama Hulun Hyang sebagai upaya konservasi ex-situ Bunga Edelweiss. Perjalanan panjang kelompok tani Hulun Hyang hingga akhirnya mendapatkan izin tangkar dari KLHK terkait wanawiyata widyakarya. Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi modal yang dimiliki kelompok Tani Hulun Hyang sebagai pengelola taman edelweiss serta tahapan budidaya bunga Edelweiss mulai persiapan lahan hingga pasca panen. Kemudian pada aspek ekonomi dilakukan pengukuran *willingness to pay* dari wisatawan Taman Edelweiss terhadap bunga edelweiss hasil konservasi Ex-Situ Kelompok Tani Hulun Hyang dan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi *willingness to pay* tersebut. Studi ini menggunakan data primer dengan jumlah responden sebanyak 100 responden yang dilakukan secara acak atau random sampling. *Willingness to pay* dapat diperkirakan dengan menggunakan pendekatan contingent valuation method (CVM). Alat analisis pada studi ini adalah menggunakan regresi linier berganda pada SPSS 22. Berdasarkan analisis, nilai rata-rata *willingness to pay* per orang untuk 1 rangkaian sederhana berisikan 100 tangkai Bunga Edelweiss adalah sebesar Rp. 36.307,00 dengan nilai total *willingness to pay* adalah Rp 3.667.000,00. Faktor-faktor yang diduga mempengaruhi secara signifikan besarnya nilai *willingness to pay* untuk Bunga Edelweiss Hasil Konservasi Ex-situ Kelompok Tani "Hulun Hyang" di Kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru adalah pendidikan terakhir dan pendapatan per bulan.

**Kata kunci:** ABCD Metode, Konservasi Ex-Situ, Taman Edelweiss, Willingness to Pay

## ABSTRACT

One of the endemic flora that has become an icon in the TNBTS area is the Edelweiss Flower. The existence of tourism developments in the Bromo Tengger Semeru National Park (TNBTS) area makes the demand for Edelweiss flowers as souvenirs even more excellent. It affects the economic value of these commodities. Of course, this affects the population decline and threatens its availability for the Tengger indigenous people who use Edelweiss Flowers as offerings that other components cannot replace. Until 2017, several Wonokitri Village communities, under the guidance of TNBTS, formed a farmer group called Hulun Hyang as an ex-situ conservation effort for Edelweiss Flowers. It was a long journey for the Hulun Hyang farmer group to get a breeding permit from the KLHK regarding wanawiyata widyakarya. This study aims to identify the capital owned by the Hulun Hyang farmer group as the manager of the edelweiss garden and the stages of edelweiss flower cultivation from land preparation to post-harvest. Then on the economic aspect, the *willingness to pay* Edelweiss Park tourists was measured for edelweiss flowers from the Ex-Situ conservation of the Hulun Hyang Farmer Group to determine what factors affect the willingness to pay. This study uses primary data with the number of respondents as many as 100 respondents who were conducted randomly or random sampling. The contingent valuation method (CVM) approach can estimate willingness to pay. The analytical tool in this study is using multiple linear regression on SPSS 22. Based on the analysis, the average *willingness to pay* per person for a simple series containing 100 stalks of Edelweiss flowers is Rp. 36,307.00, with a total value of *willingness to pay* Rp. 3,667,000.00. The factors that are thought to significantly influence the value of *willingness to pay* for Edelweiss Flowers from Ex-situ Conservation of the "Hulun Hyang" Farmer Group in the Bromo Tengger Semeru National Park are the latest education and monthly income.

**Keywords:** ABCD Methode, Ex-Situ Conservation, Edelweiss Garden, *Willingness to pay*

**Citation:** Rahma, M. J., Soemarno., dan Batoro, J. (2022). Perspektif Taman Edelweiss Sebagai Area Konservasi Ex-Situ Bunga Edelweiss Secara Ekologi dan Ekonomi di Desa Wonokitri, Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 20. (4). 912-924. doi: 10.14710/jil.20.4.912-924

## 1. Latar Belakang

Kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TNBTS) memiliki ekosistem asli yang merupakan habitat bagi beragam flora dan fauna dengan jenis ekosistem sub-montana, montana dan alpin (Purnomo 2015). Salah satu flora endemik yang berada di Kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru adalah Bunga Edelweiss. Bunga Edelweiss hanya dapat tumbuh di daerah pegunungan terutama di daerah berbatu dan berkapur pada ketinggian antara 1600 sampai 3600 meter di atas permukaan laut yang biasanya tebing curam di lereng gunung, dan dapat hidup di tanah yang miskin unsur hara (Van Steenis 2010). Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TNBTS) termasuk dalam kelompok iklim tropis dengan suhu antara 15-25 °C, curah hujan rata-rata 3.712 mm setiap tahun dan mengalami dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau (Hariyatmi and Ahmad 2013). Kondisi iklim yang spesifik di kawasan TNBTS memenuhi kriteria tumbuh bagi Bunga Edelweiss (*Anaphalis spp*)

Kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TNBTS) memiliki keterkaitan kuat dengan bunga Edelweiss sebagai ikon kawasan tersebut. Bunga Edelweiss yang terkenal dengan sebutan Bunga Abadi menjadi daya tarik tersendiri bagi wisatawan, karena bunga ini tidak akan layu dan berubah bentuk setelah dipetik. Sehingga memiliki potensi sebagai souvenir. Namun selama ini penjualan Bunga Edelweiss dilakukan secara ilegal, karena bunga tersebut merupakan salah satu flora yang dilindungi. Adanya perkembangannya wisata di kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TNBTS) menjadikan permintaan akan bunga Edelweiss sebagai souvenir semakin besar dan mempengaruhi nilai ekonomi komoditas tersebut. Permintaan pasar yang tinggi menjadikan masyarakat tertarik untuk mendapatkannya. Jika berlangsung secara terus menerus dikhawatirkan jumlah populasi Bunga Edelweiss akan terus menurun. Padahal Bunga Edelweiss mempunyai manfaat ekologis yang nilainya sukar diukur dengan uang. Bunganya merupakan sumber makanan bagi serangga-serangga tertentu (Van Leeuwen 2012).

Hasil penelitian (Hidayat, Pratiknyo, and Basuki 2016) mengemukakan bahwa terdapat ± 300 spesies serangga yang berasal dari ordo Hemiptera, Thysanoptera, Lepidoptera, Diptera dan Hymenoptera, yang ditemui pada bunga Edelweiss. Kulit batangnya bercelah dan mengandung banyak air, sehingga dapat menjadi tempat hidup bagi beberapa jenis lumut dan lichen, seperti *Cladonia calycantha* dan *Cetraria sanguinea*. Demikian pula dengan akarnya yang muncul di permukaan tanah, merupakan tempat hidup cendawan tertentu membentuk mikoriza. Mikoriza mendapat oksigen dan tempat hidup, sedangkan Bunga Edelweiss mendapat unsur hara dari mikoriza (Van Leeuwen 2012). Hal tersebut yang mendukung Bunga

Edelweiss dapat hidup di tanah yang miskin hara. Selain itu Bunga Edelweiss juga berfungsi sebagai *cover crop* di lahan yang kelerengannya tinggi (Van Steenis 2010). Jika ditinjau dari aspek sosial budaya, Bunga Edelweiss merupakan kompoen penting dalam pelaksanaan upacara adat masyarakat Tengger yang tidak dapat digantikan oleh bunga apapun. (Hefner 1985)

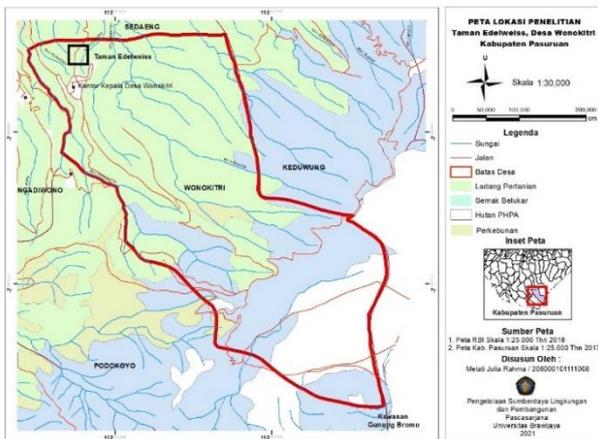
Berdasarkan kondisi tersebut warga Desa Wonokitri, Kecamatan Tosari, Kabupaten Pasuruan, membentuk kelompok tani bernama Hulun Hyang (Hamba Sang Hyang Widhi) pada tahun 2017. Kelompok tani ini dibina secara khusus oleh Balai Besar Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (BBTNBTS) dalam rangka mendorong partisipasi masyarakat lokal untuk melakukan upaya konservasi dengan mengembangkan Taman Edelweiss sebagai sarana konservasi eksitu dan etalase budidaya bunga Edelweiss. (Pratiwi, Muttaqin, and Chanan 2019). Program pengembangan awal hanya ditujukan untuk keperluan warga sekitar dalam pemenuhan kepentingan adat, namun dengan dorongan berbagai pihak Taman Edelweiss dikembangkan menjadi daya tarik wisata alternatif di Kawasan TNBTS. Hingga pada November 2018 BBTNBTS bersama BKSDA Provinsi Jawa Timur dan Pemerintah Daerah Pasuruan meluncurkan wisata Desa Edelweiss, salah satunya di Desa Wonokitri. Kelompok Tani Hulun Hyang juga secara resmi memperoleh izin tangkar bunga Edelweiss (*Anaphalis spp*) dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan melalui SK. Ka. BP2SDM: No. 6361/MENLHKBP2SDM/LUH/OTL.0 /7 /2019 tentang Wanawiyata Widyakarya. Wanata Widyakarya sendiri merupakan model usaha di bidang kehutanan dan atau lingkungan hidup yang dimiliki dan dikelola oleh kelompok masyarakat atau perorangan yang ditetapkan oleh Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan sebagai percontohan, tempat pelatihan dan magang bagi masyarakat lainnya. Wanawiyata Widyakarya dimaksudkan untuk menyediakan sarana pembelajaran bagi masyarakat di bidang usaha kehutanan/ lingkungan hidup yang berkualitas serta memberikan apresiasi kepada kelompok masyarakat dan perorangan yang telah berhasil mengembangkan usaha di bidang kehutanan/lingkungan hidup (KEMEN-LHK 2016).

Saat ini Taman Edelweiss yang dikelola oleh Kelompok Tani Hulun Hyang menjadi satu-satunya lokasi yang memiliki izin resmi dari Kementerian Lingkungan Hidup (KLH) untuk budidaya bunga Edelweiss. Taman Edelweiss diharapkan dapat menjadi wilayah konservasi eksitu bunga Edelweiss melalui kegiatan penangkaran, hingga kepentingan masyarakat adat Tengger dapat terpenuhi serta adanya peningkatan kesejahteraan masyarakat khususnya di Desa Wonokitri melalui pengembangan wisata Desa Edelweiss. Persemaian yang baik akan menghasilkan semai yang baik pula sehingga memiliki kualitas bunga yang sama atau mendekati

aslinya. Salah satu aspek yang sangat penting dalam pembangunan persemaian adalah pemetaan aset yang dimiliki kelompok tani dan analisis *willingness to pay* produk bunga Edelweiss ini. Sehingga nilai *willingness to pay* akan memberikan gambaran nyata terkait harga jual yang sesuai bagi Bunga Edelweiss. Tujuan dari penelitian ini untuk 1) memetakan aset kelompok tani, 2) mendeskripsikan karakteristik konsumen bunga edelweiss hasil konservasi ex-Situ, 3) menganalisis besarnya nilai rata-rata kesediaan membayar atau *willingness to pay* maksimum, dan 4) menganalisis faktor yang mempengaruhi kesediaan membayar bunga edelweiss hasil konservasi ex-situ.

**2. Metodologi**

Penelitian dilakukan pada bulan Oktober hingga Desember 2021 di Taman Edelweiss, Desa Wonokitri, Kecamatan Tosari, Kabupaten Pasuruan. Desa Wonokitri termasuk Desa Tengger utama dan keberadaanya di luar kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TNBTS). Batas desa sebelah Utara adalah Desa Sedaeng, sebelah Barat adalah Desa Keduwung, pada sebelah Timur berbatasan dengan Desa Ngadiwono, sedangkan di sebelah selatan berbatasan dengan Desa Podokoyo. Titik koordinat lokasi Taman Edelweiss berada pada S - 7.88478, E 112.9117. Luas Desa Wonokitri adalah 1.120.295 ha yang terdiri dari lahan pertanian 887.598 ha, semak belukar seluas 14 ha, area Perlindungan Hutan dan Pelestarian Alam seluas 212.556 ha dan perkebunan seluas 20.127 ha. Detail lokasi penelitian terdapat dalam Gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Pengambilan data dilakukan dengan wawancara semi-terstruktur dan FGD, yang membutuhkan alat berupa draft pertanyaan sebagai panduan dalam pelaksanaan data mining, alat tulis, dan kamera untuk mendokumentasikan data di lapangan dan perekam suara untuk membantu peneliti dalam melakukan data mining. Jenis data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh selama pengambilan data di lapangan dan dilakukan langsung oleh peneliti, sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen kelompok tani atau studi literatur. Pengambilan data

dilakukan terhadap 30 anggota kelompok tani Hulun Hyang yang berusia di atas 17 tahun. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Assets Based Community Development*, sebuah konsep pengembangan masyarakat berdasarkan aset lokal di suatu daerah. Daerah ini memiliki aset yang kemudian dapat dikembangkan untuk digunakan untuk memecahkan masalah di wilayah tersebut (Green and Haines 2012). Analisis data kualitatif dilakukan dengan metode triangulasi. Teknik triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi sumber, triangulasi metode, dan triangulasi waktu. (Junnisa 2021).

Untuk pengambilan data dan analisis data aspek ekonomi menggunakan data primer. Data primer adalah data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh organisasi yang menerbitkan atau menggunakannya. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung atau (*direct interview*) dengan menggunakan kuesioner kepada wisatawan Taman Edelweiss sebagai responden. Data tersebut meliputi karakteristik wisatawan, seperti umur, jenis kelamin, status perkawinan, tingkat pendidikan, dan tingkat pendapatan.

Populasi adalah jumlah keseluruhan dari obyek atau subyek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat tertentu berkaitan dengan masalah studi. Populasi dalam studi ini adalah seluruh wisatawan yang ada berkunjung di Taman Edelweiss. Pengambilan sampling dilakukan dengan pendekatan *Random Sampling*. *Random sampling* yang juga diberi istilah pengambilan sampel secara acak yaitu pengambilan sampel yang tanpa pilih-pilih atau tanpa pandang bulu, didasarkan atas prinsip-prinsip matematis yang telah diuji. Karenanya dipandang sebagai teknik sampling paling baik dalam studi. Sampel digunakan karena tidak semua unit pada populasi dapat diidentifikasi, biaya dan waktu yang digunakan lebih sedikit dibandingkan menghitung populasi. (Sari dan Setiartiti 2015). Penentuan sampelnya dicari dengan memakai rumus Slovin yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel yang akan diteliti

N = Jumlah Populasi wisatawan Taman Edelweiss

E = Nilai Kritis yang diinginkan

Jumlah wisatawan pada bulan Oktober hingga Desember 2021 adalah sebanyak 9.717 orang. Berdasarkan perhitungan dengan rumus, didapatkan hasil yaitu 99 responden dan dibulatkan menjadi 100 responden.

$$n = \frac{9.717}{1 + 9.717(10\%)^2}$$

Analisis data digunakan metode *Contingent Valuation Method* (CVM). *Contingent Valuation Method* merupakan metode perhitungan secara langsung untuk mengetahui nilai kesediaan masyarakat untuk membayar biaya pembelian

maupun penjualan Bunga Edelweiss. Menurut (Fauzi 2014), metode ini memungkinkan semua komoditas yang tidak memiliki pasar dapat diestimasi nilai ekonominya. Pada penelitian ini menggunakan empat tahapan penerapan pendekatan CVM, diantaranya:

a. Membuat hipotesis pasar

Skenario yang akan digunakan pada penelitian ini adalah "Bunga Edelweiss merupakan kekayaan alam yang dilindungi oleh negara karena termasuk sumberdaya alam endemik dalam kawasan Taman Nasional Brom Tengger Semeru yang memiliki nilai penting bagi masyarakat adat Tengger. Bunga Edelweiss merupakan ornamen penting dalam setiap upacara adat yang dilaksanakan oleh masyarakat Tengger, hanya saja keterkaitan yang era tantara Gunung Bromo dengan Bunga Edelweiss menjadikan bunga ini salah satu souvenir yang dicari oleh wisatawan. Kebutuhan pasar yang tinggi menjadikan hal ini sebagai sumber pendapatan tambahan bagi masyarakat. Namun hal tersebut dilakukan secara illegal dan belum ada penentuan harga jual dan beli yang jelas. Sehingga terdapat upaya untuk pengelolaan agroekosistem Bunga Edelweiss untuk mendukung kegiatan pembudidayaan, sehingga kebutuhan ekonomi dapat terpenuhi tanpa mengorbankan kepentingan adat"

Berdasarkan skenario di atas, diharapkan dapat memberikan gambaran kepada responden mengenai pengelolaan agroekosistem Bunga Edelweiss yang berkelanjutan dapat mendukung setiap aspek agar dapat berjalan dengan seimbang.

b. Mendapatkan Penawaran Besarnya Nilai WTP

Guna mendapatkan nilai WTP, peneliti melakukan wawancara terhadap responden melalui kuesioner. Nilai WTP tersebut ditentukan dengan metode *bidding game* (metode tawar menawar yaitu responden mendapatkan tawaran dari nilai terkecil sampai besar). Maka diperoleh nilai WTP maksimum yang bersedia dibayar konsumen.

c. Memperkirakan Nilai Rata-rata WTP

Memperkirakan nilai rata-rata WTP dapat dilakukan dengan menggunakan nilai rata-rata dari penjumlahan keseluruhan nilai WTP dibagi dengan jumlah responden. Dugaan rata-rata WTP dihitung dengan rumus :

$$EWTP = \frac{\sum w_i}{n} \quad (1)$$

Keterangan:

$EWTP$  = Dugaan rata-rata WTP

$w_i$  = Nilai WTP ke- $i$

$n$  = Jumlah responden

$i$  = Responden ke- $i$  yang bersedia membayar

d. Menduga Kurva WTP

WTP diregresikan sebagai variabel tidak bebas (*dependent variable*) dengan beberapa variabel bebas.

$$W = f(X_1, X_2, \dots, X_n) \quad (2)$$

Keterangan:

$W$  = Besarnya nilai WTP

$X$  = Variabel bebas

e. Menjumlahkan Data

Guna menjumlahkan data nilai WTP dari responden dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$TWTP = WTP_i \left( \frac{n_i}{N} \right) \cdot P \quad (3)$$

Keterangan:

$TWTP$  = Total WTP

$WTP_i$  = WTP individu sampel ke- $i$

$n_i$  = Jumlah sampel ke- $i$  yang bersedia membayar sebesar WTP

$N$  = Jumlah sampel

$P$  = Jumlah populasi

$I$  = Responden ke- $i$  yang bersedia membayar  
Guna melihat faktor yang paling mempengaruhi terhadap nilai *Willingness to pay* adalah dengan menggunakan uji analisis regresi linier berganda dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$WTP = \beta_0 + \beta_1 Age + \beta_2 Edu + \beta_3 Inc + \beta_4 Dom + \beta_5 Marr + \beta_6 Gend + e \quad (4)$$

Keterangan :

$WTP$  = *Willingness to pay*

$\beta_0$  = Intersep

$\beta_1 \dots \beta_6$  = Koefisien Regresi

Age = Usia

Edu = Pendidikan terakhir

Inc = Pendapatan/ bulan

Dom = Domisili

Marr = Status pernikahan

Gend = Jenis kelamin

### 3. Hasil dan Pembahasan

Aset atau modal yang menjadi sumber daya bagi masyarakat, setidaknya ada enam aset, yaitu modal fisik, modal finansial, modal lingkungan, modal teknologi, sumber daya manusia, modal sosial, dan aset pendukung lainnya dalam bentuk aset spiritual. Aset-aset ini adalah potensi yang perlu dikembangkan untuk mendukung kesejahteraan masyarakat (Muhtar 2012). Aset yang dimiliki oleh Kelompok Tani Hulun Hyang dirinci dalam Tabel 1.

Aset sumber daya alam terkait dengan kepemilikan atau penguasaan sumber daya alam seperti tanah, tanaman, dan air sebagai aset produksi (Scoones 1998). Mengingat sifatnya yang sulit diubah, petani menggunakan sumber daya alam sesuai dengan kepemilikannya. Salah satu aset sumber daya alam yang penting bagi kelompok tani adalah daya dukung lingkungan, yang sangat spesifik dan mendukung Bunga Edelweiss untuk tumbuh. Kekayaan hayati di hutan sebagai bagian dari sumber daya alam memainkan peran penting dalam kehidupan masyarakat, terutama dalam menerapkan nilai-nilai budaya (Nurhadi, Setiawan, and Baiquni 2012); (Salosa et al. 2014). Selain itu, aset sosial

memiliki peran penting dalam menjaga sumber daya alam untuk melestarikan mata pencaharian (Jeje 2012). Pengelolaan sumber daya alam yang ada perlu didukung oleh keberadaan lembaga. Institusi adalah kumpulan nilai, norma, dan aturan dalam sekelompok orang yang digunakan untuk mencapai tujuan tertentu (Awang 2005). Pada kelompok Tani Hulun Hyang, tujuan yang akan dibagikan adalah terkait konservasi Bunga Edelweiss di luar Kawasan

agar bunga tetap lestari karena juga terkait dengan keberlangsungan budaya dan adat istiadat masyarakat Tengger.

Aset fisik menjadi prioritas berikutnya karena kelompok tani sadar bahwa kegiatan konservasi bunga edelweiss juga dapat dikaitkan dengan kegiatan pariwisata. *Aset fisik* adalah infrastruktur dasar dan barang-barang yang dibutuhkan untuk mendukung mata pencaharian.

**Tabel 1.** Aset Kelompok Tani Hulun Hyang

<b>Tipe Aset</b>	<b>Modal yang dimiliki</b>	<b>Keterangan</b>	
Fisik	Lahan Desa	7000 m <sup>2</sup> untuk pembangunan taman edelweiss	
	Rumah Pembibitan	2 unit untuk pembibitan bunga edelweiss hingga 3 bulan	
	Loket	1 unit untuk pembelian voucher masuk dan penyimpanan barang milik Kelompok Tani	
	Gazebo	5 unit sebagai fasilitas bagi wisatawan Edelweiss Park	
	Irigasi	1 unit sebagai saluran irigasi untuk mendukung kegiatan konservasi Bunga Edelweiss	
	Jaringan Listrik	1 unit sebagai saluran penerangan untuk mendukung kegiatan konservasi dan pariwisata Bunga Edelweiss	
	Akses Internet	1 unit sebagai akses komunikasi dan promosi untuk mendukung kegiatan konservasi dan pariwisata Bunga Edelweiss	
	Finansial	Dana Hibah	Dari Bank Indonesia untuk pembangunan sarana dan prasarana di Taman Edelweiss
		Voucher Masuk	Seharga Rp. 10.000,00 per orang yang dapat ditukar dengan teh atau kopi di bagian kafe.
		Menu cafe	Pilihan makanan atau minuman yang telah disediakan dengan kisaran harga Rp. 5.000,00 hingga Rp. 20.000,00
Souvenir		Oleh-oleh hasil budidaya bunga edelweiss yang dikelola oleh anggota kelompok Tani Hulun Hyang dengan harga mulai dari Rp. 20.000,00 hingga Rp. 50.000,00	
Lingkungan	Jenis tanah	Typic Hapludon dengan kondisi drainase yang baik, tekstur tanah kasar, pH sedikit asam, Kapasitas Pertukaran Kation sedang dengan Saturasi Dasar rendah. Landform Lungur Vulkan dengan Bahan Andesit Basalt. Peta tanah	
	Suhu udara	15-25°C Hariyatmi and S. Ahmad	
	Ketinggian tempat	1600-3.600 mdpl Hariyatmi and S. Ahmad	
	Curah hujan	3.712 mm per tahun Hariyatmi and S. Ahmad	
	Kemiringan tanah	Batuan pegunungan dengan kemiringan tanah >40%. Peta tanah	
	Jenis Bunga	<i>Anaphalis javanica</i> , <i>Anaphalis longifolia</i> , <i>Anaphalis viscida</i> Van Steenis	
	Teknologi	Persiapan media tanam	Untuk media pembibitan, perlu menyiapkan tanah dengan campuran kotoran ayam dengan perbandingan 1: 1
Persiapan benih		Bunga Edelweiss yang telah berbunga dari waktu ke waktu akan mengering dan memiliki biji kehitaman. Benih-benih itu kemudian ditaburkan.	
Pembibitan		Penyemaian dilakukan di rumah kaca untuk menjaga kelembaban udara dan air. Penyiraman dilakukan dua kali sehari (pagi dan sore) dengan ketentuan air tidak sampai tergenang. Ketika sudah tumbuh menjadi kecambah, maka penyapihan dilakukan. Di mana setiap kecambah dipisahkan dengan hati-hati dan dipindahkan dalam polybag.	
Penanaman		Setelah Bunga Edelweiss berusia tiga bulan, maka dipindahkan ke tanah yang disiapkan. Tanah ditambahkan dengan komposisi 0,5 kg kotoran ayam per tanaman.	
Perawatan Tanaman		Pemupukan dengan kotoran ayam dilakukan sebulan sekali untuk menjaga nutrisi bagi tanaman. Ketika bunga edelweiss dipindahkan ke ladang dan hanya disiram sekali sehari di musim kemarau dan selama musim hujan hanya mengandalkan air hujan.	
Panen		Masa panen = satu tahun, dari Mei hingga Agustus. Panen dengan memangkas batang bunga.	
Pasca Panen		Bunga yang sudah dipanen dikeringkan selama tiga hari di ruangan yang terjaga kelembabanya dan terhindar dari genangan air. Genangan air akan menyebabkan membusuknya bunga akibat jamur. Setelah bunga kering, biji bunga diambil untuk bahan tanam berikutnya. Bunga Edelweiss kering kemudian dirakit menjadi berbagai bentuk souvenir.	
Manusia		Keanggotaan	30 orang
	Usia	>30 tahun = 6 anggota; < 30 tahun = 24 anggota	
	Tingkat pendidikan	6 anggota = Sarjana ; 24 anggota = Sekolah Menengah Atas	
Sosial	Upacara tradisional	Kasada, Karo, Leliwet, Entas-Entas dan Unan-Unan	
	Hukum adat	Bunga Edelweiss (tana layu) sangat penting dalam beberapa upacara tradisional dan tidak dapat diganti dengan bunga lainnya.	
	Hukum negara	Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistem dalam Pasal 33. Bagi mereka yang melanggar pasal ini, rincian lebih lanjut tentang denda dan penjara dijelaskan dalam Pasal 40.	
Spiritual	Nilai-nilai leluhur dan agama	Ada hubungan erat antara manusia lingkungan dan Tuhan mereka dalam menafsirkan rasa syukur atas kelimpahan sumber daya alam yang ada, yang dipertahankan dengan sangat baik dari generasi ke generasi.	



**Gambar 2 .** Pemetaan Aset Kelompok Tani Hulun Hyang

Selain infrastruktur, aset fisik juga termasuk kepemilikan peralatan dan sarana prasarana untuk kegiatan produksi. Dalam konteks regional, bisa dalam bentuk infrastruktur jalan, irigasi, dan akses informasi dan komunikasi (Scoones 1998). Infrastruktur yang dimaksud adalah barang publik yang dapat diakses setiap orang tanpa biaya.

Aset keuangan penting karena mereka adalah yang paling likuid di antara aset lainnya, sehingga dapat langsung digunakan atau ditukar dengan aset lain. Aset keuangan dapat digunakan untuk membeli produk atau barang konsumsi. Aset sosial bergantung pada partisipasi individu dan anggota kelompok dalam jejaring sosial melalui komunikasi, pengetahuan, dan dukungan yang diberikan. Komunikasi, pengetahuan, dan dukungan untuk mengelola Edelweiss Gardens sangat penting karena menentukan persepsi anggota kelompok tani tentang kawasan konservasi ex-situ untuk Bunga Edelweiss. Persepsi yang terbentuk akan mempengaruhi bentuk interaksi yang berdampak positif atau negatif pada Taman Edelweiss (Kadir et al. 2013); (Raharjo et al. 2013). Dominasi aset berikutnya adalah aset sumber daya manusia. Sumber daya manusia adalah agen aktif untuk mengumpulkan aset, mengeksploitasi sumber daya alam, membangun hubungan sosial, ekonomi, dan politik, dan membawa perubahan di masa depan.

Pengembangan sumber daya manusia penting karena adopsi teknologi dan pengetahuan di masyarakat sangat tergantung pada kapasitas manajemen. Beberapa faktor yang mempengaruhi

adopsi teknologi dalam pengelolaan taman Edelweiss adalah sumber daya manusia yang berkaitan dengan usia dan pendidikan. Usia anggota kelompok tani secara dramatis mempengaruhi perilaku mereka terhadap adopsi teknologi. Petani muda akan lebih inovatif dan lebih terbuka terhadap teknologi baru (Olaniyan dan Okemaninde 2008). Usia adalah karakteristik individu yang memainkan peran penting dalam menentukan kemampuan kerja dan produktivitas kerja (Handoko, 2001); (Kadir et al. 2013). Demikian juga, dengan tingkat pendidikan, petani dengan pendidikan tinggi cenderung lebih terbuka untuk mengadopsi teknologi baru (Diggenaro 2010). Menurut (Hasbullah 2006), esensi modal sosial terletak pada kemampuan masyarakat untuk bekerja sama membangun jaringan untuk mencapai tujuan bersama. Kolaborasi ini ditandai dengan keterkaitan timbal balik dan saling menguntungkan dan dibangun di atas kepercayaan, didukung oleh norma dan nilai sosial yang positif dan kuat. Dimana norma dan nilai sosial dibangun berdasarkan nilai-nilai dari nenek moyang yang telah diajarkan dari generasi ke generasi.

Adanya modal yang dimiliki kelompok tani dapat menjadi sarana pendukung bagi pengelolaan Taman Edelweiss. Namun hal ini perlu didukung dengan analisis secara ekonomi untuk melihat nilai yang dapat ditentukan untuk standart penjualan bunga Edelweiss hasil budidaya. Hal ini dilakukan untuk menjaga stabilitas nilai ekonomi dari Bunga Edelweiss.

Responden dalam penelitian ini sebanyak 100 orang yang terdiri dari wisatawan yang berkunjung ke Taman Edelweiss, Desa Wonokitri, Kabupaten Pasuruan, dengan berbagai macam karakteristik responden, yaitu :

a. Jenis Kelamin

Karakteristik jenis kelamin dari 100 responden yang didapatkan memperlihatkan bahwa sebanyak 50% responden berjenis kelamin laki-laki dan sisanya sebanyak 50% berjenis kelamin perempuan, seperti yang disajikan dalam tabel berikut ini :

**Tabel 2.** Sebaran karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Karakter Jenis Kelamin	N	%
Laki-Laki	50	50%
Perempuan	50	50%

Sumber : Data Primer Diolah, 2022

b. Usia

Sebaran usia responden dalam penelitian ini didominasi oleh responden pada kisaran umur 20-30 tahun yaitu sebesar 47%, disusul kemudian kelas umur 40-50 tahun sebanyak 21%, kelas usia 30-40 tahun sebanyak 17%, kelas umur >50 tahun sebanyak 10%, dan sisanya berumur >20 tahun. Sebaran kelas umur dapat dilihat dalam sajian tabel berikut ini :

**Tabel 3.** Sebaran karakteristik responden berdasarkan usia

Karakteristik Usia (Tahun)	N	%
>20	5	5 %
20-30	47	47 %
30-40	17	17 %
40-50	21	21 %
>50	10	10 %

Sumber : Data Primer Diolah, 2022

c. Pendidikan

Sebanyak 39% dari 100 responden yang didapatkan berpendidikan terakhir sebagai pelajar SMA, kemudian sebanyak 27% berpendidikan terakhir di Perguruan Tinggi (PT), sisanya berpendidikan terakhir di Akademi, Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Dasar (SD).

**Tabel 4.** Sebaran karakteristik responden berdasarkan karakteristik pendidikan

Karakteristik Pendidikan	N	%
SD	16	16 %
SMP	18	18 %
SMA	39	39 %
PT	27	27 %

Sumber : Data Primer Diolah, 2022

d. Domisili Responden

Sebagian besar wisatawan yang mengunjungi Taman Edelweiss pada Tahun 2021 adalah berasal dari Kawasan Jawa Timur yaitu sebanyak 96%, sedangkan sisanya dari luar Jawa Timur. Hal ini juga dipengaruhi oleh kondisi Pandemi

COVID-19 yang mengharuskan meminimalisir kegiatan di luar rumah untuk meminimalisir penularan. Rincian jumlah domisi responden tertera secara rinci di Tabel 5.

**Tabel 5.** Sebaran karakteristik responden berdasarkan domisili responden

Lokasi Domisili Responden	n	%
Jawa Timur	96	96 %
Luar Jawa Timur	4	4 %

Sumber : Data Primer Diolah, 2022

e. Pendapatan

Berkaitan dengan penghasilan bulanan, dari 100 responden yang didapatkan, sebanyak 61% responden berpenghasilan lebih dari Rp 1.000.000,00 per bulannya, yang sisanya berpenghasilan lebih sedikit daripada Rp 1.000.000,00 per bulannya seperti yang disajikan dalam tabel berikut ini :

**Tabel 6.** Sebaran karakteristik responden berdasarkan pendapatan

Karakteristik Tingkat Penghasilan	n	%
Rp. 500.000,00	17	17 %
Rp. 500.000,00-Rp. 1.000.000,00	22	22 %
Rp. 1.000.000,00 – Rp. 3.000.000,00	41	41 %
Rp. 3.000.000,00 – Rp. 5.000.000,00	20	20 %

Sumber : Data Primer Diolah, 2022

f. Status Pernikahan

Sebagian besar wisatawan yang mengunjungi Taman Edelweiss adalah sudah menikah yaitu sebanyak 76%, sedangkan sisanya belum menikah. Rincian jumlah status pernikahan responden tertera secara rinci di Tabel 7.

**Tabel 7.** Sebaran karakteristik responden berdasarkan domisili responden

Lokasi Domisili Responden	n	%
Belum Menikah	24	24 %
Sudah Menikah	76	76 %

Sumber : Data Primer Diolah, 2022

Selain variabel diatas, yang dapat menggambarkan tingkat kepedulian seseorang terhadap suatu kebijakan atas perubahan lingkungan dapat dilihat dari seberapa besar pengetahuan mereka terhadap keberadaan Taman Edelweiss. Pengetahuan atas keberadaan Taman Edelweiss sangatlah penting dalam penelitian ini, pengetahuan wisatawan akan menentukan tindakan lanjut untuk penilaian terhadap suatu kebijakan, sehingga dengan tingginya angka pengetahuan akan keberadaan Taman Edelweiss ini diharapkan akan memunculkan optimumnya nilai WTP yang diberikan oleh konsumen. Sebanyak 100% responden tahu akan keberadaan Taman Edelweiss ini setelah dijelaskan dalam pasar hipotetis sebelumnya.

**Tabel 8.** Sebaran pengetahuan responden terhadap Taman Edelweiss

Pengetahuan terhadap Taman Edelweiss	n	%
Tahu	100	100 %
Tidak Tahu	0	0 %

Sumber : Data Primer Diolah, 2022

Pengetahuan akan keberadaan Taman Edelweiss tidaklah cukup untuk menggambarkan seberapa besar pengaruhnya terhadap penilaian WTP yang diberikan oleh konsumen, faktor lain yang menentukan penilaian WTP oleh konsumen dapat digambarkan melalui tingkat pengetahuan masyarakat/ responden terhadap manfaat yang diberikan oleh keberadaan Taman Edelweiss tersebut. Seperti yang dijelaskan sebelumnya, terdapat berbagai manfaat yang ditawarkan oleh keberadaan Taman Edelweiss ini baik secara langsung maupun tidak langsung. Manfaat langsung yang dapat diambil diantaranya yaitu mencegah tindakan ilegal yang seringkali dilakukan berupa pengambilan bunga Edelweiss dalam Kawasan konservasi, selain itu dapat melibatkan masyarakat untuk turut serta membudidayakan bunga ini dengan support pihak Taman Nasional yang dapat menjadi wilayah konservasi ex-situ dan pariwisata. Sedangkan manfaat tidak langsung yang dapat dirasakan dalam jangka panjang antaranya yaitu kelestarian keberadaan bunga Edelweiss di alam yang semakin terjamin. Dari 100 responden, sebanyak 75% dan sisanya tidak mengetahui manfaat keberadaan Taman Edelweiss ini. Hanya saja pengetahuan wisatawan hanya sebatas jika Taman Edelweiss berfungsi sebagai tempat wisata.

**Tabel 9.** Sebaran pengetahuan responden terhadap manfaat Taman Edelweiss

Pengetahuan tentang manfaat Taman Edelweiss	n	%
Tahu	75	75 %
Tidak Tahu	25	25 %

Sumber : Data Primer Diolah, 2022

WTP adalah kesediaan individu untuk membayar terhadap suatu kebijakan perubahan lingkungan, atau penilaian atas sumberdaya alam untuk memperbaiki kualitas lingkungan yang ada. Perhitungan WTP dilakukan dengan melakukan penghitungan terhadap nilai atau harga suatu barang akibat semakin menurun atau meningkatnya kualitas lingkungan. Hanley and C.N (1993) menyebutkan bahwa WTP merupakan nilai kegunaan potensial dari sumberdaya alam dan jasa lingkungan. Tahapan yang dilakukan dalam melakukan analisis nilai WTP pada penelitian ini yaitu :

#### 1. Membuat hipotesis pasar

Pasar hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, konsumsi bunga Edelweiss (*Anaphalis* spp.) yang semakin meningkat mengakibatkan kegiatan pengambilan bunga ini

yang sebagian besar hanya tumbuh di dalam kawasan konservasi semakin masif dilakukan yang merupakan suatu tindakan ilegal dan menyalahi aturan hukum yang berlaku. Menyikapi hal tersebut, pihak pengelola (BB TNBTS) mengembangkan suatu program yaitu pembangunan Taman Edelweiss yang harapannya adalah nantinya produk yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan konsumen akan bunga Edelweiss ini, sehingga diharapkan akan mereduksi ketergantungan konsumen terhadap bunga Edelweiss yang tumbuh di sekitaran kawasan konservasi dan dapat beralih menuju kawasan pembudidayaan yang telah disediakan.

Setelah memberikan informasi tersebut kepada responden, sebesar 85% responden bersedia membayar sedangkan sisanya sebesar 15% tidak bersedia membayar seperti yang disajikan dalam tabel (n) dibawah ini, berbagai macam alasan penolakan dalam memberikan nilai WTP diantaranya adalah tidak membutuhkan produk bunga Edelweiss ini. Hal ini menggambarkan tingkat kepedulian wisatawan atas suatu kebijakan perubahan lingkungan yang cukup tinggi. Tingkat kepedulian yang cukup tinggi akan mempermudah langkah lanjutan dalam pengembangan usaha pelestarian lingkungan melalui Taman Edelweiss ini.

**Tabel 10.** Sebaran kesediaan membayar responden terhadap produk Taman Edelweiss

Kesediaan Membayar	n	%
Ya	85	85 %
Tidak	15	15 %

Sumber : Data Primer Diolah, 2022

#### 2. Mendapatkan nilai lelang (bids)

Tahap ini digunakan untuk mendapatkan nilai maksimum yang mampu dibayarkan oleh konsumen terhadap produk bunga Edelweiss, dengan menggunakan metode kartu pembayaran (*payment card*) dimana responden akan memilih opsi yang tersedia yang mampu untuk dibayarkan. Rentang nilai lelang yang diberikan kepada responden didasarkan pada nilai rata-rata harga jual bunga edelweiss per ikat (100 tangkai bunga Edelweiss). Untuk menghindari nilai yang bias, diinformasikan pula pada responden tentang harga bunga Edelweiss sejenis di pasaran.

#### 3. Menghitung rata-rata WTP

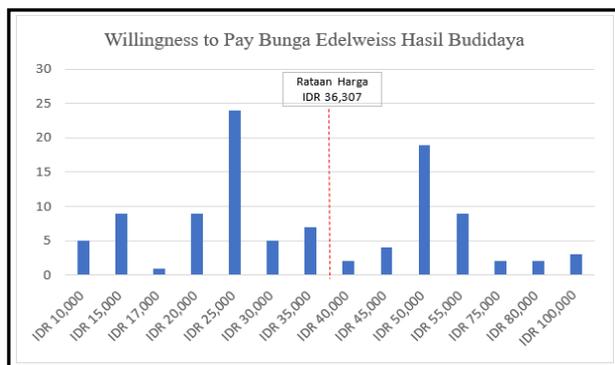
Setelah mendapatkan nilai tawaran untuk WTP, dilakukan penghitungan rata-rata WTP, dari hasil penghitungan didapatkan nilai rata-rata WTP dari 100 responden yang bersedia membayar untuk produk bunga Edelweiss ini sebesar Rp 36.307,00 dengan berbagai macam nilai WTP yang diberikan.

Besaran nilai WTP ini dipengaruhi oleh beberapa hal diantaranya yaitu pengetahuan wisatawan mengenai upaya konservasi yang dilakukan oleh pihak pengelola Taman Edelweiss dan pentingnya keberadaan Bunga Edelweiss di habitat aslinya.

**Tabel 10.** Nilai WTP Bunga Edelweiss Hasil Budidaya Kelompok Tani Hulun Hyang

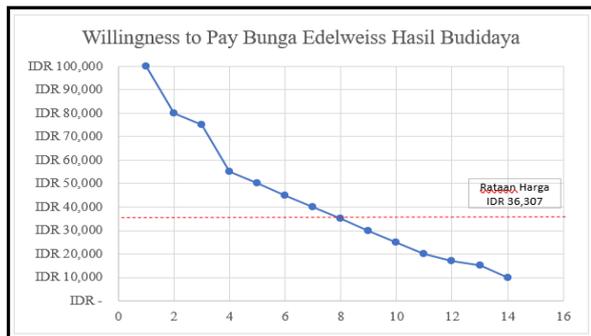
No	WTP (Rp/ ikat)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)	WTP x Jumlah Responden
1	10,000	5	5	50,000
2	15,000	9	9	135,000
3	17,000	1	1	17,000
4	20,000	9	9	180,000
5	25,000	24	24	600,000
6	30,000	5	5	150,000
7	35,000	7	7	245,000
8	40,000	2	2	80,000
9	45,000	4	4	180,000
10	50,000	19	19	950,000
11	55,000	9	9	495,000
12	75,000	2	2	150,000
13	80,000	2	2	160,000
14	100,000	3	3	200,000
<b>Total</b>				<b>3,592,000</b>

Sumber : Data Primer Diolah, 2022



**Gambar 3.** Analisis *Willingness to pay* Bunga Edelweiss

4. Memperkirakan kurva *willingness to pay* (WTP) Kurva lelang (*bid curve*) WTP diperoleh dari frekuensi kumulatif responden terhadap nilai maksimum dalam kesediaan membayarnya, kurva tersebut digambarkan sebagai berikut ini :



**Gambar 4.** Kurva *Willingness to pay* Bunga Edelweiss

Kurva tersebut menunjukkan nilai kumulatif WTP yang bersedia dibayarkan oleh konsumen yaitu pada rentang nilai antara Rp 10.000,00 hingga Rp 100.000,00 dimana di dalam kurva tersebut memiliki slope yang negatif, yang berarti semakin tinggi nilai WTP maka semakin sedikit konsumen yang mampu membayar. Rataan nilai WTP yang digambarkan oleh kurva tersebut berada pada nilai Rp. 36.307.

Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan tentang *willingness to pay* (WTP) Bunga Edelweiss Hasil Konservasi Ex-situ Kelompok Tani Hulun Hyang, dengan WTP sebagai variabel terikat (*dependent*), usia, pendidikan terakhir, pendapatan per bulan, domisili, status pernikahan, dan jenis kelamin merupakan variabel bebas dalam studi ini. Statistik deskriptif dari variabel tersebut dijelaskan dalam tabel 11.

**Tabel 11.** Tabel Analisis Variable Bebas dan Terikat

Varia - bel	Definisi	Mean	Std. Deviasi	N
WTP	<i>Willingness to pay</i>	36.320,00	20.062,97	100
Age	Usia	42,36	16,64	100
Edu	Pendidikan terakhir	2,62	0,99	100
Inc	Pendapatan/ bulan	1.580.000,00	989.132,87	100
Dom	Domisili	1,04	0,19	100
Marr	Status pernikahan	1,76	0,43	100
Gend	Jenis Kelamin	1,50	0,50	100

Sumber : Data Primer Diolah, 2022

Berdasarkan tabel 11, *willingness to pay* terbesar adalah Rp.100.000,00 dan terendah sebesar Rp.10.000,00. Rata-rata *willingness to pay* sebesar 36.320,00 dengan standar deviasi 20.062,97 dengan nilai standar deviasi yang lebih rendah dari pada nilai rata-rata maka diindikasikan bahwa sebaran data akan jawaban responden terhadap variabel *willingness to pay* baik.

Pada variabel usia juga dapat diketahui usia tertua dan usia termuda dalam studi ini. Usia tertua pada studi ini adalah 92 tahun dan usia termuda adalah 18 tahun, dengan rata-rata usia adalah 42,36 tahun yang memiliki standar deviasi sebesar 16,64. Standar deviasi yang lebih rendah dari pada rata-rata usia menunjukkan bahwa sebaran data akan jawaban responden terhadap variabel usia adalah baik. Pada variabel Pendidikan memiliki nilai rata-rata sebesar

2,62 dengan standar deviasi sebesar 0,99 yang berarti bahwa nilai rata-rata pendidikan terakhir lebih tinggi dari pada standar deviasi, sehingga dapat dikatakan bahwa sebaran data akan jawaban responden terhadap variabel pendidikan terakhir adalah baik.

Nilai rata-rata variabel tingkat pendapatan per bulan adalah sebesar 1.580.000,00 dengan tingkat skor standar deviasi sebesar 989.132,87 sehingga dapat dikatakan bahwa sebaran data akan jawaban responden terhadap variabel tingkat pendapatan adalah baik. Hal tersebut juga berlaku pada variabel domisili, dimana nilai rata-rata sebesar 1,04 dengan standart deviasi sebesar 0,19 sehingga dapat dikatakan bahwa sebaran data akan jawaban responden terhadap variabel domisili adalah baik. Pada variabel status pernikahan dan jenis kelamin memiliki nilai rata-rata sebesar 1,76 dan 1,50 dengan standart deviasi sebesar 0,43 dan 0,50. Dimana standart deviasi lebih rendah daripada nilai rata-rata,

sehingga dapat dikatakan bahwa sebaran data akan jawaban responden terhadap variabel status pernikahan dan jenis kelamin adalah baik. Maka dapat disimpulkan jika sebaran data akan jawaban responden terhadap variabel usia, pendidikan terakhir, pendapatan per bulan, domisili, status pernikahan, dan jenis kelamin adalah baik. Uji validitas dalam studi ini digunakan untuk mengukur valid atau tidak validnya suatu kuesioner. Kriteria pengambilan keputusan untuk validitas adalah ditentukan apabila nilai  $r$  hitung yang dinyatakan dengan nilai *corrected item- total correlation* >  $r$  tabel pada  $df = n-2$  dan  $\alpha = 0,05$  maka indikator dikatakan valid (Widyaningtyas 2010)

Analisis Regresi linear berganda digunakan dalam studi ini dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Ringkasan hasil pengolahan data dengan menggunakan program SPSS 22 tersebut terdapat dalam tabel 12.

**Tabel 12.** Hasil Analisis Regresi Berganda

MODEL SUMMARY					
Model	R	R Square	F	Sig.	
1	.623 <sup>a</sup>	.389	9.853	.000	
ANOVA					
Model	df	Mean Square	F	Sig.	
Regression	6	2581217941	9,853	0,000	
Residual	93	261961853,3			
Total	99				
COEFFICIENTS					
Model	Unstandardized Coefficients		t	Sig.	Ket
	$\beta$	B			
Constant	84973.698		4.888	.000	
Age	-126.338	-.105	-.742	.460	Tidak signifikan
Edu	-19815.000	-.980	-4.201	.000	Signifikan
Inc	.027	1.319	6.009	.000	Signifikan
Dom	-17242.893	-.169	-1.658	.101	Tidak signifikan
Marr	-4206.801	-.090	-.858	.393	Tidak signifikan
Gend	-5554.510	-.139	-1.610	.111	Tidak signifikan

Sumber : Data Primer Diolah, 2022

Dalam menguji hipotesis maka  $H_0$  : Variabel usia, Pendidikan terakhir, pendapatan, domisili, status pernikahan dan jenis kelamin tidak berpengaruh signifikan terhadap Willingness to Pay.  $H_1$ : Variabel usia, Pendidikan terakhir, pendapatan, domisili, status pernikahan dan jenis kelamin berpengaruh signifikan terhadap Willingness to Pay.

Uji F dimana  $\text{sig} < 0,05$  pada tabel anova maka berpengaruh signifikan. Pada table anova didapatkan nilai  $\text{sig}$  yaitu  $0,00 < 9,95$  maka  $H_0$  ditolak atau Variabel usia, Pendidikan terakhir, pendapatan, domisili, status pernikahan dan jenis kelamin berpengaruh signifikan terhadap Willingness to Pay. Uji t dalam regresi bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara partial terhadap variabel terikat. Pada penelitian ini variabel terikat adalah *willingness to pay* dan variabel bebas adalah usia, Pendidikan terakhir, pendapatan, domisili, status pernikahan dan jenis kelamin. Jika nilai  $\text{Sig} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Jika  $\text{Sig} > 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

Pada variabel usia nilai  $\text{Sig}$  adalah  $0,46 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dimana variabel usia tidak berpengaruh signifikan terhadap Willingness to Pay. Pada variabel pendidikan terakhir nilai  $\text{sig}$  adalah  $0,00 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak yang artinya tingkat pendidikan terakhir berpengaruh signifikan terhadap Willingness to Pay. Sedangkan pada variabel pendapatan per bulan memiliki nilai  $\text{sig}$   $0,00 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak yang artinya pendapatan per bulan berpengaruh signifikan terhadap Willingness to Pay. Variabel domisili memiliki nilai  $\text{sig}$   $0,101 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dimana variabel domisili tidak berpengaruh signifikan terhadap Willingness to Pay. Variabel status pernikahan memiliki nilai  $\text{sig}$   $0,393 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dimana variabel status pernikahan tidak berpengaruh signifikan terhadap Willingness to Pay. Variabel jenis kelamin memiliki nilai  $\text{sig}$   $0,111 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dimana variabel jenis kelamin tidak berpengaruh signifikan terhadap *willingness to pay*.

Koefisien determinasi (R) pada penelitian ini memiliki nilai sebesar 0,623. Artinya variasi seluruh

variabel bebas dapat mempengaruhi perubahan variabel terikat sebesar 0,623 (62,3 %). Sedangkan sisanya sebesar 37,7 % dipengaruhi oleh variabel lain di luar penelitian.

Koefisien regresi ( $\beta$ )

$$WTP = 84.973,69 - 126,33Age + 0,090Edu + 0,027Inc - 17.242,89Dom - 4.206,80Marr - 5.554,51Gend$$

Artinya :

1. Variabel Pendidikan terakhir dan pendapatan per bulan berpengaruh positif terhadap *willingness to pay* bunga edelweiss hasil konservasi ex-situ, namun variabel usia, domisili, status pernikahan dan jenis kelamin berpengaruh negatif terhadap *willingness to pay*.
2. Apabila Variabel usia, Pendidikan terakhir, pendapatan, domisili, status pernikahan dan jenis kelamin memiliki nilai sebesar 0 maka nilai *willingness to pay* adalah sebesar Rp. 84.973,00
3. Ketika usia bertambah 1 tahun, maka *willingness to pay* responden akan menurun sebesar Rp.126,33
4. Pendidikan responden yang semakin tinggi akan meningkatkan nilai *willingness to pay* sebesar Rp.0,090
5. Pendapatan responden yang semakin meningkat akan meningkatkan nilai *willingness to pay* sebesar Rp. 0,027
6. Domisili responden yang semakin dekat dengan kawasan konservasi ex-situ Bunga Edelweiss akan memiliki nilai *willingness to pay* yang semakin menurun sebesar Rp. 17.242,89
7. Responden yang telah menikah akan memiliki nilai *willingness to pay* yang semakin menurun sebesar Rp. 4.206,80
8. Responden yang datang dengan jenis kelamin yang berbeda akan menurunkan nilai *willingness to pay* sebesar Rp. 5.554,51

Hasil pengolahan data primer menunjukkan bahwa pendidikan terakhir berpengaruh positif terhadap *willingness to pay* (WTP) untuk membayar souvenir dari hasil konservasi ex-situ Bunga Edelweiss yang dilakukan oleh Kelompok Tani Hulun Hyang dengan asumsi adanya perbaikan kondisi lingkungan dengan mempertahankan jumlah populasi Bunga Edelweiss di Kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru. Jika responden memiliki level pendidikan yang lebih tinggi maka *willingness to pay* juga akan mengalami kenaikan dengan asumsi faktor lain dianggap tetap. Hal ini disebabkan karena apabila seseorang menempuh pendidikan yang lebih lama maka pola pikir seseorang itu akan semakin tinggi, biasanya mereka dapat merasakan dampak apa yang akan mereka dapatkan ketika menyisihkan sebagian uang mereka.

Studi ini mendukung studi sebelumnya yang dilakukan oleh (Ladiyance dan Yuliana 2014) yang menyebutkan hubungan pendidikan terakhir dan kesediaan membayar masyarakat Bidaracina adalah

positif, artinya bahwa responden yang pendidikan terakhirnya lebih tinggi atau sama dengan SMP/ sederajat memiliki kecenderungan untuk bersedia membayar semakin besar dibandingkan responden yang pendidikan terakhirnya lebih rendah dari SMP. Selain itu hasil ini juga mendukung studi yang dilakukan oleh (Fadilah 2011) yang menjelaskan bahwa semakin lama tingkat pendidikan pengunjung, maka peluang pengunjung untuk membayar paket wisata semakin besar, hal ini disebabkan karena seseorang yang menempuh pendidikan lebih lama biasanya pola pikir orang tersebut akan semakin tinggi sehingga dapat lebih merasakan adanya manfaat dari paket-paket wisata tersebut.

Hasil studi ini menunjukkan bahwa tingkat pendapatan berpengaruh positif terhadap *willingness to pay* (WTP) untuk membayar souvenir dari hasil konservasi ex-situ Bunga Edelweiss yang dilakukan oleh Kelompok Tani Hulun Hyang. Semakin tinggi tingkat pendapatan seseorang maka akan semakin tinggi pula kemampuan seseorang mengeluarkan uang tambahan untuk membayar tarif baru kereta api ekonomi jarak jauh. Hal ini disebabkan oleh semakin tinggi tingkat pendapatan seseorang maka seseorang tersebut akan lebih mudah mengeluarkan uang untuk kebutuhan lainnya seperti untuk peningkatan suatu kualitas.

Studi ini mendukung studi sebelumnya yang dilakukan oleh (Yunis 2013) mengatakan bahwa 10,1 persen *willingness to pay* dipengaruhi oleh variabel pendapatan dan pendidikan berpengaruh positif tetapi lemah terhadap variabel kesediaan membayar *willingness to pay*. Selain itu hasil studi ini juga mendukung studi yang dilakukan oleh (Fauzi 2014) mengatakan bahwa variabel pendapatan berpengaruh signifikan secara positif terhadap nilai *willingness to pay*, semakin besar pendapatan maka kemampuan membeli juga akan meningkat. Hasil studi ini juga mendukung studi yang dilakukan oleh (Fadilah 2011) mengatakan bahwa semakin tinggi pendapatan maka semakin tinggi pula nilai *willingness to pay* responden terhadap paket-paket wisata, hal ini disebabkan karena semakin tinggi pendapatan seseorang maka orang tersebut akan lebih memperhatikan kebutuhan lain selain kebutuhan pokok yang sudah terpenuhi seperti rekreasi

Responden yang datang ke Taman Edelweiss di Tahun 2021 merupakan wisatawan lokal. Domisili wisatawan meliputi Kawasan Kabupaten Pasuruan dan sekitarnya dikarenakan kondisi pandemic COVID-19. Kondisi ini juga mempengaruhi daya beli masyarakat. Selain itu Bunga Edelweiss yang menjadi ikon ketika berkunjung ke Taman Nasional Bromo Tengger Semeru. Domisili yang dekat akan menjadi alternatif bagi wisatawan lokal untuk berkunjung. Menurut (Majid 2008) Semakin dekat tempat tinggal seorang pengunjung dengan Situ Babakan maka peluang untuk bersedia membayar akan semakin kecil, karena dengan lokasi yang dekat pengunjung

Rahma, M. J., Soemarno., dan Batoro, J. (2022). Perspektif Taman Edelweiss Sebagai Area Konservasi Ex-Situ Bunga Edelweiss Secara Ekologi dan Ekonomi di Desa Wonokitri, Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 20. (4). 912-924. Doi: 10.14710/jil.20.4.912-924

cenderung untuk lebih mudah dan lebih sering mendatangi Situ Babakan sehingga bila diharuskan membayar retribusi ia akan merasa keberatan.

Pada aspek usia dan status pernikahan mempengaruhi nilai *willingness to pay*. Rata-rata wisatawan yang mengunjungi Taman Edelweiss berusia > 40 tahun dengan status sudah menikah. Pada pengunjung yang sudah menikah maka nilai WTP akan semakin kecil. Hal ini dikarenakan alokasi dana yang dimiliki lebih diprioritaskan untuk kepentingan rumah tangga yang lebih pokok dibandingkan membayar souvenir dari hasil konservasi ex-situ Bunga Edelweiss yang dilakukan oleh Kelompok Tani Hulun Hyang untuk kepentingan nilai lingkungan, ekonomi dan budaya. Selain itu juga pada wisatawan yang telah menikah dan datang bersama pasangan mempengaruhi nilai WTP, karena bahwa pemimpin atau pengambil keputusan untuk melakukan pembelian souvenir adalah mayoritas adalah laki-laki. (Majid 2008)

#### 4. Kesimpulan

Pemetaan aset mata pencaharian menentukan bentuk intervensi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan peran Taman Edelweiss sebagai kawasan Konservasi Bunga Edelweiss Ex-Situ dalam mata pencaharian kelompok tani Hulun Hyang. Pemetaan aset divisualisasikan dalam bagan pai untuk melihat apakah setiap aset yang dimiliki terkait dengan yang lain. Bagi kelompok tani Hulun Hyang, prioritas penggunaan aset adalah aset lingkungan, sosial, spiritual, manusia, dan keuangan. Modal yang cukup perlu diimbangi dengan adanya standart penentuan harga jual hasil budidaya bunga Edelweiss, yaitu dengan analisis *willingness to pay*. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa besaran biaya *willingness to pay* (WTP) wisatawan bagi satu rangkaian bunga edelweiss hasil konservasi ex-situ kelompok tani Hulun Hyang berada pada nilai rata-rata sebesar Rp.36.300,00 per ikat sementara itu, variabel pendidikan terakhir dan pendapatan per bulan berpengaruh positif dengan arti variabel ini berpengaruh signifikan terhadap *willingness to pay* bunga edelweiss hasil konservasi ex-situ, namun variabel usia, domisili, status pernikahan dan jenis kelamin berpengaruh negatif dengan arti bahwa variabel tersebut tidak berpengaruh signifikan terhadap *willingness to pay*.

#### DAFTAR PUSTAKA

Awang, S. A. 2005. Prinsip Dasar Analisis Kelembagaan Dalam Usaha Perhutanan Rakyat, Dalam Seri Nunga Rampai Hutan Rakyat: Petani, Ekonomi Dan Konservasi. Aspek Penelitian Dan Gagasan. Yogyakarta.: Debut Press.

- Diggenaro, S. W. 2010. "Evaluation of the Livelihood Impact of a Micro-Irrigation Project in Zambia." The Ohio State University, Ohio.
- Ellis, F. 2000. *Rural Livelihoods and Diversity in Developing Countries*. Oxford: Oxford University Press.
- Fadilah, S. D. 2011. "Analisis *Willingness to pay* (Wtp) Pengunjung Terhadap Paket Wisata Di Wana Wisata Curug Nangka (WWCN) Kabupaten Bogor." Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Fauzi, M. 2014. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesiediaan Membayar Pelanggan Rumah Tangga UPT Kota Metro." Universitas Indonesia., Jakarta.
- Green, G. P, and Anna, H. 2012. *Asset Building and Community Development*. United States.
- Handoko, T. H. 2001. *Manajemen Personalia Dan Sumberdaya Manusia*. Yogyakarta: BPFE.
- Hanley, N., and Spash C. N. 1993. *Cost Benefit Analysis and Environmental*. Edward Elger Publishing Limited. England.
- Hariyatmi, R., and S. Ahmad. 2013. "Keanekaragaman Kupu-Kupu Diurnal (Sub Ordo: Rhopalocera) Di Komplek Gunung Bromo, in: KPH Surakarta Kabupaten Karanganyar Tahun 2013." Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Hasbullah, J. 2006. *Social Capital: Menuju Keunggulan Budaya Manusia Indonesia*. Jakarta: MRUnited Press.
- Hefner, R. W. 1985. *Hindu Javanese: Tengger Tradition and Islam*. Princeton New Jersey: Princeton University Press.
- Hidayat, P. A., Hery, P., and Basuki, E. 2016. "Keragaman Serangga Polinator Pada Tumbuhan Edelweiss Jawa (Anaphalis Javanica) Di Gunung Slamet Jawa Tengah." 11.
- Jele, Z. 2012. "The Contribution of Small-Scale Timber Farming in Enhancing Sustainable Livelihood at Sokhulu." University of South Africa, South Africa.
- Junissa, D. C. 2021. "Konstruksi Makna Dan Realitas Pertanian Bagi Pelaku Usahatani Milenial di Kabupaten Bandung Barat." *Komunikasi Pembangunan Pertanian Dan Pedesaan Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor*.
- Kadir, A., S. A. Awang, R. H. Purwanto, and E. Poedjirahajoe. 2012. "Analisis Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Sekitar Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, Provinsi Sulawesi Selatan." *Jurnal Manusia dan Lingkungan* 19(1):1-11.
- Kadir, A., S. A. Awang, R. H. Purwanto, and E. Poedjirahajoe. 2013. "Analisis Stakeholder Pengelolaan Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, Provinsi Sulawesi Selatan." *Jurnal Manusia dan Lingkungan* 20(1):11-21.

- KEMEN-LHK. 2016. "Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia."
- Ladiyance, S., and L. Yuliana. 2014. "Variabel-Variabel Yang Memengaruhi Kesiediaan Membayar (Willingness to Pay) Masyarakat Bidaracina Jatinegara Jakarta Timur." Jurnal Ilmiah Widya 1(1).
- Majid, R. H. 2008. "Analisis *Willingness to pay* Pengunjung Terhadap Upaya Pelestarian Kawasan Situ Babakan, Srengseng Sawah, Jakarta Selatan." Program Studi Ekonomi Pertanian Dan Sumberdaya Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Muhtar. 2012. "Pengembangan Masyarakat dengan memanfaatkan aset lokal." Sosiokonsepsia 17(01).
- Nurhadi, A., Setiawan, B., and Baiquni. 2012. "Kearifan Lingkungan dalam Perencanaan dan Pengelolaan Hutan Wonosari Kecamatan Ngawen Kabupaten Gunungkidul." Jurnal Manusia dan Lingkungan 19(3):226-37.
- Olaniyan, D. A., and Okemaninde, T. 2008. "Human Capital Theory: Implication for Educational Development." European Journal of Scientific Research 24(2):157-62.
- Pratiwi, T. I., Tatag, M., and Chanan, M. 2019. "Pengembangan Desa Wisata Edelweiss Di Desa Wonokitri Kecamatan Tosari Kabupaten Pasuruan (Resort PTN Gunung Penanjakan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru)." Journal of Forest Science Avicennia 02(01):16-28
- Purnomo. 2015. Praktik-Praktik Konservasi Lingkungan Secara Tradisional Di Jawa. Malang: UB Press.
- Raharjo, S. A., S. A., Awang, A., Pramusinto., and R. H. Purwanto. 2013. "Sejarah Dominasi Negara Dalam Pengelolaan Cendana di Nusa Tenggara Timur." Jurnal Manusia dan Lingkungan 20(1):1-10.
- Salosa, S. T., S. A. Awang, P. Suryanto, and R. H. Purwanto. 2014. "Hutan dalam Kehidupan Masyarakat Hatam di Lingkungan Cagar Alam Pegunungan Arfak." Jurnal Manusia dan Lingkungan 21(3):49-55.
- Sari, H. P., and Lilies, S. 2015. "*Willingness to pay* Perbaikan Kualitas Pelayanan Kereta Api." Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan 16(2):10.
- Scoones, I. 1998. "Sustainable Rural Livelihoods: A Framework for Analysis." IDS Working paper Brightons 7.
- Van Leeuwen, W. M. D. 2012. Biologi of Plant and Animals Pccuring in the Higher Parts of Mount Pangrango Gede In West Java. Bogor: Pusat Penelitian Biologi LIPI.
- Van Steenis, C. G. G. J. 1978. Flora Pegunungan Jawa (The Montain Flora of Java). Bogor: Pusat Penelitian Biologi. Lembaga Ilmu Pengetahuan (LIPI).
- Widyaningtyas, R. 2010. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Loyalitas Serta Dampaknya Pada Kepuasan Konsumen Dalam Menggunakan Jasa Kereta Api Harina (Studi Pada PT. Kereta Api Indonesia DAOP IV Semarang)." Universitas Diponegoro., Semarang.
- Yunis, M. 2013. "Analisis Tingkat Kesiediaan Membayar Masyarakat Terhadap Kebersihan Di Kecamatan Tampan Pekanbaru." Universitas Negeri Riau, Riau