

Valuasi Ekonomi Perhutanan Sosial Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli

GRECIA EVA GUSNITA GULTOM*, I MADE SUDARMA

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana,
Jalan PB Sudirman, Denpasar 80232, Bali
Email: *gultomgreacia60@gmail.com
imadesudarma@unud.ac.id

Abstract

Economic Valuation of Pine Forest Social Forestry in Glagalinggah Traditional Village, Kintamani District, Bangli Regency

The natural resources of Pine Forest in Glagalinggah Traditional Village have potential economic value, ecological, social and cultural functions but not all of them have market value so that economic valuation needs to be done. This study aims to identify the types of use value and non-use value found in Pine Forest in Glagalinggah Traditional Village and analyze the use value, non-use value and total economic value of Pine Forest in Glagalinggah Traditional Village. This research was conducted for 3 months in the Pine Forest area in Glagalinggah Traditional Village. The data collection methods used were observation, interview, and literature study. The method used in this research is the economic valuation method and is analyzed using descriptive qualitative and descriptive quantitative analysis. The results showed that (1) The types of use value owned by Pine Forest in Glagalinggah Traditional Village are direct use value, indirect use value and optional value. Types of direct use value in the form of elephant grass, adopted trees, wood and pine resin, as well as tourism and recreation activities. Indirect use values include roraks, bamboo trees and banyan trees as erosion barriers and carbon sequestration. Selected values refer to the biodiversity within the pine forest. Meanwhile, the types of non-use values owned by Pine Forest in Glagalinggah Traditional Village are existence value and heritage value. (2) The use value of pine forest in Glagalinggah Traditional Village is Rp37,611,720,300/year (99.09%), and the non-use value of pine forest in Glagalinggah Traditional Village is Rp346,839,870/year (0.91%). (3) The total economic value of pine forests in Glagalinggah Traditional Village is Rp37,958,560,170/year.

Keywords: *social forestry, pine forest, economic valuation*

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Hutan adalah suatu ekosistem yang terdiri dari lahan luas yang memiliki beragam sumber daya alam hayati, dimana pepohonan mendominasi dalam kesatuan

alam lingkungannya yang tidak terpisahkan satu sama lain. Hal itu disebutkan dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan nomor 8 pasal 1 ayat 1 tentang tata hutan dan penyusunan rencana pengelolaan hutan, serta pemanfaatan hutan di hutan lindung dan hutan produksi.

Hutan merupakan salah satu cagar alam yang menyediakan banyak barang dan jasa. Lingkungan hutan mencakup sekitar 25 % dari total wilayah daratan dunia dan menyediakan sekelompok barang dan jasa yang sangat penting bagi kesejahteraan manusia (Ibrahim & Hassan, 2023). Hutan pinus yang merupakan salah satu hutan dengan potensi keanekaragaman hayati yang besar di Indonesia. Hutan pinus dapat ditemukan hampir diseluruh wilayah bagian Indonesia terutama di wilayah dataran tinggi atau pegunungan. Salah satu lokasi hutan pinus yang berada di daerah dataran tinggi di Provinsi Bali adalah Hutan Pinus yang berada di Desa Adat Glagalinggah, Desa Kintamani, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli.

Hutan pinus yang berada di Desa Adat Glagalinggah ini merupakan hutan lindung milik negara yang berstatus sebagai perhutanan sosial. Pemanfaatan hutan lindung sebagai tempat wisata memiliki beberapa ketentuan yang harus dipatuhi yang tertuang dalam Pasal 25 ayat (2) Peraturan Tata Hutan dan Pemanfaatan Hutan yang memuat kegiatan usaha pemanfaatan jasa lingkungan pada hutan lindung tidak mengurangi, mengubah atau menghilangkan fungsi utama, mengubah lanskap dan merusak keseimbangan lingkungan.

Melalui kerjasama antara Pemerintah daerah yaitu Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Bali Timur, dengan Desa Adat Glagalinggah, yang diwakili oleh Kelompok Tani Hutan (KTH) Glagalinggah Lestari, kawasan hutan pinus ini dikembangkan menjadi destinasi wisata dengan berfokus pada jasa lingkungan. Kerjasama ini diatur dalam perjanjian kemitraan dengan Nomor 522/1142/UPT-KPHBT-01/DISHUT, Nomor 06/KTH.GL/XII/2017. Sumber daya alam yang terdapat pada Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah ini tidak hanya memiliki potensi ekonomi yang tinggi tetapi juga memiliki fungsi ekologis, sosial dan budaya namun tidak semuanya mempunyai nilai pasar (*non marketed value*).

Nilai ekonomi yang terkandung dalam hutan pinus memiliki peran penting dalam penentuan kebijakan pengelolaannya. Valuasi terhadap sumber daya hutan pinus Glagalinggah menjadi salah satu cara untuk mengetahui besarnya nilai ekonomi dari setiap manfaat yang diperoleh. Berdasarkan uraian tersebut di atas maka penting untuk mengetahui besaran nilai ekonomi sumber daya hutan secara lebih menyeluruh (*holistic*) berupa berupa nilai guna (nilai guna langsung, nilai guna tidak langsung, nilai pilihan) dan nilai bukan guna (nilai keberadaan dan nilai warisan). Besaran potensi nilai ekonomi ini dapat menjadi dasar pertimbangan bagi pengelola hutan terkait pengelolaan, pelestarian hutan dan kesejahteraan masyarakat Desa Adat Glagalinggah.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah jenis nilai guna dan nilai bukan guna yang dimiliki oleh Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah?
2. Berapakah nilai guna dan nilai bukan guna Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli?
3. Berapakah nilai ekonomi total Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi nilai guna dan nilai bukan guna yang terdapat pada Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah.
2. Menganalisis nilai guna dan nilai bukan guna hutan pinus Glagalinggah di Desa Adat Glagalinggah, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli
3. Menganalisis nilai ekonomi total hutan pinus Glagalinggah di Desa Adat Glagalinggah, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli

2. Metode Penelitian

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli. Penelitian ini memerlukan waktu 3 bulan mulai dari pengajuan proposal hingga pengambilan data penelitian terhitung dari bulan Oktober 2023 sampai Januari 2024.

2.2 Data dan Pengumpulan Data

2.2.1 Jenis dan sumber data

Dalam pelaksanaan penelitian ini, dua jenis data yang digunakan yakni data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau bilangan. Sesuai dengan bentuknya, data kuantitatif dapat diolah atau dianalisis menggunakan teknik perhitungan matematika atau statistika (Siyoto & Sodik, 2015:68). Data kualitatif yaitu data yang berbentuk kata-kata, bukan dalam bentuk angka. Data kualitatif diperoleh melalui berbagai macam teknik pengumpulan data misalnya wawancara, analisis dokumen, diskusi terfokus, atau observasi yang telah dituangkan dalam catatan lapangan (transkrip) (Siyoto & Sodik, 2015:68).

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini diperoleh secara langsung dari pengamatan di lapangan yang dilakukan dengan mewawancarai dan menyebarkan kuesioner pada anggota KTH (Kelompok Tani Hutan) dan wisatawan pengunjung Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah. Sedangkan data sekunder dalam penelitian ini yaitu mengenai gambaran umum dan sejarah singkat Desa Adat yang diperoleh dari *e-book* profil Desa Adat Glagalinggah tahun 2021. Selain itu juga bersumber dari publikasi literatur untuk mencari informasi nilai ekonomi kayu pinus, getah pinus,

serapan karbon, dan keanekaragaman hayati hutan yang kemudian dihitung menggunakan metode *benefit transfer*.

2.2.3 Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi langsung ke lokasi yaitu Hutan Pinus Desa Adat Glagalinggah untuk melihat jenis dan keadaan umum sumber daya yang ada dalam kawasan hutan. Wawancara dilakukan dengan memberikan kuesioner pada anggota KTH (Kelompok Tani Hutan) dan pengunjung Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah yang terdiri dari pertanyaan terstruktur dan sudah disiapkan sebelumnya. Selain itu, wawancara mendalam juga dilakukan dengan ketiga informan kunci. Sumber studi pustaka yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jurnal dan *e-book* profil Desa Adat Glagalinggah tahun 2021.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Jenis Nilai Guna dan Nilai Bukan Guna Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah

3.1.1 Jenis nilai guna

Jenis nilai guna hutan pinus di Desa Adat Glagalinggah terbagi menjadi nilai guna langsung (*direct use value*), nilai guna tidak langsung (*indirect use value*), dan nilai pilihan (*option value*). Nilai guna langsung didapatkan secara langsung dari sumberdaya hutan pinus. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, terdapat beberapa jenis nilai guna langsung hutan pinus di Desa Adat Glagalinggah seperti rumput gajah, pohon adopsi, kayu pinus, getah pinus serta kegiatan wisata dan rekreasi. Kemudian, jenis nilai guna tidak langsung hutan pinus di Desa Adat Glagalinggah yaitu sebagai rorak, pohon bambu dan pohon beringin sebagai penahan erosi dan serapan karbon. Pembuatan rorak, penanaman pohon bambu dan beringin merupakan strategi yang dilakukan oleh masyarakat setempat dan pengelola hutan sebagai langkah konkret dalam mengatasi erosi tanah. Jenis nilai guna yang terakhir adalah nilai pilihan. Nilai pilihan terhadap Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah secara khusus merujuk pada nilai keanekaragaman hayati (*biodiversity*) yang menjadi aspek penting dalam keberlanjutan ekosistem.

3.1.2 Jenis nilai bukan guna

Jenis nilai bukan guna hutan pinus di Desa Adat Glagalinggah terbagi menjadi nilai keberadaan (*existence value*) dan nilai warisan (*bequest value*). Nilai keberadaan Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah mengacu pada nilai yang dapat diukur melalui *Willingness to Pay (WTP)* dengan menggunakan metode *Contingent Valuation Method (CVM)*, metode ini dilakukan dengan cara menanyakan langsung besaran biaya yang rela dikeluarkan oleh wisatawan untuk dapat menikmati sumber daya alam Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah termasuk jenis kegiatan wisata dan rekreasi. Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah tidak hanya memiliki nilai ekonomi

yang dapat diukur melalui pendekatan nilai pasar, tetapi juga memancarkan nilai warisan yang tak ternilai. Nilai warisan ini mencerminkan peran penting hutan pinus sebagai penjaga keanekaragaman hayati, pelindung ekosistem, dan penjaga keindahan alam.

3.2 *Penilaian Manfaat Ekonomi Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah*

3.2.1 *Nilai guna (use value)*

1. Nilai guna langsung (*direct use value*)

a) Nilai guna langsung rumput padang gajah

Jumlah ikat rumput gajah yang diambil anggota KTH adalah sebanyak 33.984 ikat/tahun. Harga pakan ternak rumput adalah sebesar Rp6.000/ikat berdasarkan pendekatan harga pasar di sekitar lokasi penelitian. Berdasarkan nilai tersebut diperoleh nilai ekonomi rumput sebesar Rp203.904.000/tahun dengan cara mengalikan jumlah ikat rumput yang diambil per tahun dikali harga rumput per ikat.

b) Nilai guna langsung pohon adopsi

Tabel 1.
Nilai Guna Langsung Pohon Adopsi

Nilai pohon (Rp)	Jumlah	Nilai ekonomi (Rp/2 tahun)
3.550.000	1	3.550.000
3.500.000	2	7.000.000
2.500.000	5	12.500.000
1.000.000	1	1.000.000
250.000	34	8.500.000
Total	43	32.550.000

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan Tabel 1 diketahui jumlah pohon yang sudah diadopsi di dalam kawasan Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah sebanyak 43 pohon dengan harga yang berbeda-beda. Berdasarkan nilai tersebut diperoleh nilai ekonomi pohon adopsi sebesar Rp32.550.000 dengan masa adopsi 2 tahun. Nilai tersebut kemudian dibagi 2 guna mendapatkan nilai per tahunnya. Dengan demikian nilai guna langsung pohon adopsi adalah sebesar Rp16.275.000.

c) Nilai guna langsung kayu

Nilai ekonomi kayu dihitung dengan menggunakan metode *benefit transfer*. Menurut Fauzi *et al.*, (2011) nilai ekonomi kayu sebesar Rp46.673.585/ha. Diketahui luas Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah 50 ha maka untuk memperoleh nilai ekonomi kayu per tahun yaitu dengan cara mengalikan Rp46.673.585/ha dengan luas kawasan Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah, sehingga dengan menggunakan metode *benefit transfer* diperoleh nilai ekonomi kayu sebesar Rp2.333.679.250/tahun.

d) Nilai guna langsung getah pinus

Nilai ekonomi getah pinus dihitung dengan menggunakan metode *benefit transfer*. Getah pinus di Hutan Pinus Desa Adat Glagalinggah tidak dimanfaatkan secara langsung, sehingga untuk menentukan nilai ekonominya diestimasi berdasarkan data atau studi sebelumnya mengenai nilai ekonomi dari getah pinus pada hutan pinus lain yang serupa. Menurut Tajuddin (2021) nilai ekonomi getah pinus pada tahun 2019 adalah sebesar Rp1.049.033/ha. Diketahui luas Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah 50 ha maka untuk memperoleh nilai ekonomi getah pinus per ha per tahun yaitu dengan cara mengalikan Rp1.049.033/ha dengan luas Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah. Sehingga dengan menggunakan metode *benefit transfer* diperoleh nilai ekonomi getah pinus sebesar Rp52.451.650/tahun.

e) Nilai guna langsung wisata dan rekreasi

Tabel 2.
Nilai Guna Langsung Wisata dan Rekreasi

Rincian pendapatan dari kunjungan wisata dan rekreasi	Jumlah (Rp/tahun)
Tiket masuk	26.400.000
Parkir	
1. Motor	19.200.000
2. Mobil	12.000.000
<i>Pra-wedding</i>	9.600.000
<i>Camping</i>	2.400.000
Syuting	
1. Syuting sinetron	4.000.000
2. Syuting iklan	15.000.000
3. Syuting video klip	1.500.000
Total	90.100.000

Sumber: Data primer diolah, 2023

Tabel 2 menampilkan rincian pendapatan tahunan dari berbagai kegiatan wisata dan rekreasi di Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah. Pendapatan berasal dari tiket masuk, parkir (motor dan mobil), kegiatan *pra-wedding*, *camping*, dan syuting (sinetron, iklan, dan video klip). Total pendapatan yang dihasilkan mencapai Rp90.100.000/tahun.

Pengembangan program ekowisata Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah ini memberikan berbagai manfaat, terutama manfaat bagi masyarakat sekitar hutan dan pengelola hutan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauzi *et al.*, (2011) bahwa sumberdaya hutan terdapat berbagai potensi alam yang layak dan dapat menjadi peluang objek wisata melalui program pengembangan ekowisata secara profesional sehingga memberikan kontribusi nilai ekonomi yang tinggi.

2. Nilai guna tidak langsung (*indirect use value*)

a) Nilai guna tidak langsung rorak

Penghitungan pembuatan rorak sebagai manfaat tidak langsung dilakukan dengan pendekatan pencegahan biaya pengeluaran (*Prevention Cost Expenditure*). Berdasarkan wawancara mendalam yang dilakukan peneliti dengan ketua KTH, untuk membuat 2.600 rorak dengan ukuran 1 m², kedalaman 1 m dengan daya tahan 1 musim yaitu sekitar 6 bulan diperlukan biaya sebesar Rp2.500.000/m². Luas area rorak yang dilindungi hutan pinus yaitu 2.600 m². Nilai dari pembuatan rorak tersebut kemudian dikalikan dengan luas area rorak yang terlindungi hutan pinus, yaitu 2.600 m². Dengan demikian biaya untuk pembuatan rorak sebagai penahan erosi adalah sebesar Rp6.500.000.000 per 6 bulan atau Rp13.000.000.000/tahun.

b) Nilai guna tidak langsung pohon bambu

Penghitungan penanaman pohon bambu sebagai manfaat tidak langsung dilakukan dengan pendekatan pencegahan biaya pengeluaran (*Prevention Cost Expenditure*). Untuk menanam pohon bambu dengan tinggi mencapai 12 m dan lingkaran sekitar 30 cm dengan daya tahan sekitar 100 tahun diperlukan biaya sebesar Rp21.750.000/m². Luas area yang ditanami pohon bambu sebagai area yang dilindungi yaitu 100.000 m². Nilai dari penanaman pohon bambu tersebut kemudian dikalikan dengan luas area yang ditanami pohon bambu, yaitu 100.000 m². Dengan demikian biaya untuk penanaman pohon bambu sebagai penahan erosi adalah sebesar Rp2.175.000.000.000/100 tahun atau Rp21.750.000.000/tahun.

c) Nilai guna tidak langsung penanaman pohon beringin

Penghitungan penanaman pohon beringin sebagai manfaat tidak langsung dilakukan dengan pendekatan pencegahan biaya pengeluaran (*Prevention Cost Expenditure*). Untuk menanam 10 pohon beringin dengan tinggi mencapai 30 m dan lingkaran 2,5 m dengan daya tahan sekitar 100 tahun diperlukan biaya sebesar Rp1.900.000/m². Luas area yang ditanami pohon beringin sebagai area yang dilindungi yaitu 3.000 m². Nilai dari penanaman pohon beringin tersebut kemudian dikalikan dengan luas area yang ditanami pohon beringin, yaitu 3.000 m². Dengan demikian biaya untuk penanaman pohon beringin sebagai penahan erosi sebesar Rp5.700.000.000/100 tahun atau Rp57.000.000/tahun.

d) Nilai guna tidak langsung serapan karbon

Pohon pinus mempunyai cadangan karbon rata-rata tingkat tiang adalah 0,71 ton/ha, sedangkan jumlah kandungan karbon pada tingkat pancang adalah 0,41 ton/ha (Sultan *et al.*, 2019). Untuk menentukan nilai ekonomi dari serapan karbon di Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah, metode yang digunakan adalah metode *benefit transfer*. Pendekatan untuk mendapatkan nilai ekonomi serapan karbon ini berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Aji & Agus (2023) bahwa nilai serapan karbon adalah Rp2.019.773/ha/tahun. Untuk memperoleh nilai serapan karbon per tahun Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah yaitu dengan cara mengalikan nilai serapan karbon Rp2.019.773/ha/tahun dengan luas Hutan Pinus di Desa Adat

Glagalinggah yaitu 50 ha, sehingga dengan menggunakan metode *benefit transfer* diperoleh nilai serapan karbon sebesar Rp100.986.650/tahun.

3. Nilai pilihan (*option value*)

Nilai pilihan Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah dihitung dengan metode *benefit transfer*. Pendekatan yang digunakan untuk menghitung nilai pilihan adalah dengan mengacu pada nilai keanekaragaman hayati (*biodiversity*) hutan pinus di Indonesia, yaitu US\$ 9,45/ha/tahun (KLH, 2012). Dengan nilai tukar rupiah rata-rata terhadap dollar yaitu Rp15.500 (Desember 2023), maka nilai pilihan Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah saat ini dapat diestimasi sebesar Rp146.475/ha/tahun. Dengan luas Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah yaitu 50 ha, maka diperoleh nilai pilihan sebesar Rp7.323.750/tahun.

3.2.1.1 Total nilai guna Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah

Tabel 3.

Total Nilai Guna Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah

Jenis Nilai Guna	Nilai (Rp/tahun)	Persentase (%)
Nilai guna langsung	2.696.409.900	7,17
Nilai guna tidak langsung	34.907.986.650	92,81
Nilai pilihan	7.323.750	0,02
Total Nilai Guna	37.611.720.300	100

Sumber: Data primer diolah, 2023

Tabel 3 memberikan gambaran bahwa nilai guna tidak langsung mendominasi kontribusi ekonomi Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah dengan persentase mencapai 92,81%. Hal ini menunjukkan pentingnya peran ekosistem hutan pinus dalam menyediakan manfaat ekologis seperti penyerapan karbon dan penahan erosi. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Anestiningarum & Prasetyo (2023) bahwa jasa lingkungan hutan sebagai pencegah bencana alam (longsor dan erosi) merupakan jenis jasa lingkungan hutan yang paling dirasakan oleh masyarakat. Sementara itu, nilai guna langsung dan nilai pilihan memberikan kontribusi yang lebih kecil tetapi masih memberikan gambaran komprehensif tentang beragam nilai yang dimiliki oleh hutan pinus ini, baik dari segi ekonomi maupun keberlanjutan lingkungan.

3.2.2 Nilai bukan guna (*non-use value*)

1. Nilai keberadaan (*existence value*)

Nilai keberadaan dalam penelitian ini diukur dengan metode valuasi kontingen (*Contingent Valuation Method, CVM*). Dalam kesediaan membayar ini menggunakan pendekatan data sampel. Metode ini akan menghitung kesediaan untuk membayar (*willingness to pay, WTP*) per wisatawan per kunjungan. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa kesediaan membayar akan keberadaan Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah tertinggi yaitu sebesar Rp250.000/kunjungan dengan jumlah yang bersedia sebanyak 1 orang, dan nilai kesediaan membayar terendah yaitu sebesar Rp5.000/kunjungan dengan jumlah orang yang bersedia yaitu sebanyak 2 orang. Keberagaman tingkat nilai kesediaan membayar atau *WTP* yang diberikan responden bersifat linear, artinya dimana semakin tinggi tawaran kesediaan untuk membayar masuk ke dalam Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah sebagai salah satu objek wisata, maka semakin sedikit jumlah wisatawan yang mengunjunginya, dan semakin kecil tawaran kesediaan untuk membayar maka semakin banyak jumlah wisatawan yang datang ke lokasi Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah. Nilai keberadaan Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4.

Nilai Keberadaan Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah

Nominal <i>WTP</i> (Rp)	Jumlah Responden (Orang)	Nilai Keberadaan (Rp)
5.000	2	10.000
10.000	7	70.000
15.000	6	90.000
20.000	12	240.000
25.000	1	25.000
30.000	1	30.000
50.000	2	100.000
150.000	1	150.000
250.000	1	250.000
Jumlah <i>WTP</i> per kunjungan	33	965.000
Rata-rata <i>WTP</i> per kunjungan		29.242
Total <i>WTP</i> per kunjungan selama setahun		77.198.880

Sumber: Data primer diolah, 2023

Berdasarkan jumlah kunjungan tahun 2023 yaitu sebanyak 2.640 orang pengunjung serta rata-rata kesediaan untuk membayar per kunjungan selama setahun (Tabel 4) sebesar Rp29.242, maka diperoleh total *WTP* sebagai nilai keberadaan adalah sebagai berikut.

$$TWTP = \sum_{i=1}^{33} AWTP_i \left[\frac{n_i}{N} \right] T = Rp29.242 \times \frac{33}{33} \times 2.640 \text{ orang} = Rp77.198.880$$

Dari hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa nilai ekonomi Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah sebagai nilai keberadaan untuk jasa lingkungan atau sumberdaya sebesar Rp77.198.880/tahun.

2. Nilai warisan (*bequest value*)

Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah tidak hanya memiliki nilai ekonomi yang dapat diukur melalui pendekatan nilai pasar, tetapi juga memancarkan nilai warisan yang tak ternilai. Penilaian nilai warisan dilakukan dengan menggunakan

pendekatan perkiraan. Pendekatan ini mengacu pada penelitian Ruitenbeek (1991), yang menyatakan bahwa nilai warisan tidak kurang dari 10% dari total nilai guna langsung hutan. Total nilai guna langsung Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah diperkirakan mencapai Rp2.696.409.900/tahun. Dengan menerapkan pendekatan perkiraan tersebut, nilai warisan dari Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah dapat diestimasi sebagai 10% dari total nilai guna langsung. Oleh karena itu, nilai warisan dari Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah adalah sebesar 10% dikali Rp2.696.409.900/tahun yaitu sebesar Rp269.640.990/tahun.

3.2.2.1 Total nilai bukan guna Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah

Tabel 5.

Total Nilai Bukan Guna Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah

Jenis Nilai Bukan Guna	Nilai (Rp/tahun)	Persentase (%)
Nilai keberadaan	77.198.880	22,26
Nilai warisan	269.640.990	77,74
Total Nilai Bukan Guna	346.839.870	100

Sumber: Data primer diolah, 2023

Tabel 5 menunjukkan bahwa Hutan Pinus Glagalinggah mempunyai nilai keberadaan dan nilai warisan. Kedua komponen nilai tersebut menyumbangkan nilai ekonomi masing-masing Rp77.198.880/tahun dan Rp269.640.990/tahun. Rendahnya nilai ekonomi keberadaan Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah karena mayoritas pengunjung hutan pinus ini adalah mereka yang berprofesi sebagai pelajar/mahasiswa yang masih mendapatkan uang saku dari orangtuanya. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Widada *dalam* Fauzi *et al.*, (2011) bahwa rendahnya *willingness to pay* pengunjung terhadap keberadaan Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah diperkirakan disebabkan oleh rendahnya kondisi ekonomi pengunjung hutan.

3.3 Nilai Ekonomi Total Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, ekosistem Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah memiliki beberapa nilai guna yaitu nilai guna langsung, nilai guna tidak langsung, dan nilai pilihan. Adapun nilai bukan bukan yang dimiliki Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah yaitu nilai keberadaan dan nilai warisan. Hasil identifikasi terhadap seluruh nilai guna dan nilai bukan guna ekosistem hutan pinus di Desa Adat Glagalinggah dijumlahkan sehingga mendapat nilai ekonomi total atau *Total Economic Value (TEV)*. Nilai ekonomi total yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6.
Nilai Ekonomi Total Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah

No	Jenis Nilai	Nilai (Rp/tahun)	Persentase (%)
1.	Nilai guna	37.611.720.300	99,09
2.	Nilai bukan guna	346.839.870	0,91
Jumlah		37.958.560.170	100

Sumber: Data primer diolah, 2023

Hasil Tabel 6 menunjukkan nilai ekonomi total Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah dengan luas 50 ha adalah Rp37.958.560.170/tahun atau Rp759.171.203/ha/tahun. Kontribusi nilai guna ekosistem Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah mendominasi total nilai ekonomi, mencapai 99,09%. Hal ini mencerminkan signifikansi ekonomi dari berbagai fungsi dan manfaat ekosistem hutan pinus. Sementara itu, nilai bukan guna memberikan kontribusi yang lebih kecil tetapi tetap mencerminkan pentingnya nilai-nilai non-ekonomi, seperti keberadaan dan warisan.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah menyediakan jasa lingkungan baik berupa nilai guna dan bukan guna. Jenis nilai guna terbagi menjadi 3 yaitu nilai guna langsung, nilai guna tidak langsung dan nilai pilihan. Jenis nilai guna langsung yang dimiliki oleh Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah yaitu rumput gajah, pohon adopsi jenis pinus, kayu pinus, getah pinus serta wisata dan rekreasi. Jenis nilai guna tidak langsung yang dimiliki oleh Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah yaitu rorak, pohon bambu dan pohon beringin sebagai penahan erosi serta serapan karbon. Nilai pilihan di Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah merujuk pada keanekaragaman hayati yang ada di dalam hutan pinus. Sementara itu, jenis nilai bukan guna yang dimiliki oleh Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah terbagi menjadi 2 yaitu nilai keberadaan dan nilai warisan. Nilai guna hutan pinus di Desa Adat Adat Glagalinggah, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli terdiri dari nilai guna langsung, nilai guna tidak langsung dan nilai pilihan yaitu sebesar Rp37.859.052.900/tahun. Sementara itu, nilai bukan guna hutan pinus di Desa Adat Adat Glagalinggah, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli terdiri dari nilai keberadaan dan nilai warisan yaitu sebesar Rp196.573.130/tahun. Nilai ekonomi total hutan pinus di Desa Adat Glagalinggah, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli per tahun sebesar Rp38.055.626.030/tahun.

4.2 Saran

Untuk menjaga kelestarian Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah, disarankan untuk menerapkan strategi agroforestri yang berfokus pada penanaman tanaman obat dan jenis tanaman lainnya yang memiliki fungsi ekologis dan memberikan nilai

ekonomi kepada masyarakat serta sesuai dengan kesepakatan yang dibuat antara KTH Glagalinggah Lestari dengan KPH Bali Timur. Penanaman tanaman tersebut dapat menjadi solusi untuk memberikan dampak positif terhadap keberlanjutan ekosistem hutan pinus. Disarankan untuk meningkatkan popularitas dari Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah melalui *Instagram* dan *TikTok* guna optimalisasi potensi wisata dan rekreasi Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah dengan harapan jumlah pengunjung dan nilai keberadaan dari Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah meningkat. Untuk meningkatkan pendapatan masyarakat Desa Adat Glagalinggah sekaligus menarik perhatian wisatawan, disarankan untuk menjual kopi yang menjadi komoditas unggul di Desa Adat Glagalinggah sebagai *souvenir*. Kopi tersebut tidak hanya disajikan sebagai minuman di kafe hutan, namun juga dapat dijual sebagai souvenir oleh masyarakat kepada wisatawan

5. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Bapak Bendesa Adat Glagalinggah, Bapak Ketua KTH, pengelola Hutan Pinus di Desa Adat Glagalinggah dan seluruh pihak yang membantu dalam pelaksanaan penelitian ini, serta seluruh responden penelitian sehingga jurnal ini dapat disusun dengan tepat waktu.

Daftar Pustaka

- Aji, A. K., & Agus, A. 2023. *Taksiran Nilai Ekonomi Karbon Tegakan Pinus (Pinus merkusii) Di Objek Ekowisata Pinus Sari Mangunan*. (Dissertation). Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada.
- Anestingarum & Prasetyo, N. 2023. Persepsi Masyarakat terhadap Jasa Lingkungan Berbasis Hutan: Studi Kasus Hutan Pinus Precet, Kabupaten Malang, Jawa Timur. *Journal of Forest Science Avicennia*, 06(02), 188– 197.
- Fauzi, Darusman, D., Wijayanto, N., & Kusmana, C. 2011. Analisis Nilai Ekonomi Sumberdaya Hutan Gayo Lues. *Jurnal Hutan Dan Masyarakat*, 6(1), 13–20.
- Ibrahim, M. A., & Hassan, M. 2023. Economic Valuation of Forest Services: Case Study of Zawita Forest, Kurdistan Region of Iraq. *Journal of University of Duhok*, 26(1), 1–13.
- Kementerian Lingkungan Hidup. 2012. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 15 tahun 2012 tentang Panduan Valuasi Ekonomi Ekosistem Hutan.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI. 2021. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, serta Pemanfaatan Hutan di Hutan Lindung dan Hutan Produksi (Nomor 8 Pasal 1 Ayat 1 Tahun 2021).
- Ruitenbeek, H. J. 1991. *Mangrove Management: An Economic Analysis of Management Options With a Focus on Bintuni Bay, Irian Jaya*. School for Resource and Environmental Studies, Dalhousie University.
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. 2015. *Dasar Metodologi Penelitian*. Literasi Media Publishing.

Sultan, Hassanuddin, Husnah, L., Nur, A. 2019. Nilai Serapan Karbon Hutan Pinus di Desa Pesse Kecamatan Donri-Donri Kabupaten Soppeng. *Jurnal Penelitian Kehutanan Bonita*. 32–36.

Tajuddin, T. 2021. Pemanfaatan Getah Pinus dan Perannya Terhadap Penghidupan Masyarakat di Provinsi Sulawesi Selatan. *ULIN: Jurnal Hutan Tropis*, 5(1), 9.