

VALUASI EKONOMI KEGIATAN WISATA DI HUTAN MANGROVE PASAR BANGGI REMBANG SELAMA MASA PERCONTOHAN COVID-19

Economic Valuation of Tourism Activities in the Mangrove Forest at Pasar Banggi Rembang during the Covid-19 Pilot

Yuyun Khoirun Nisak*, Anhar Solichin, Churun A'in

Departemen Sumberdaya Akuatik, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro

Jl. Prof Soedarto SH, Tembalang, Semarang, Indonesia 50275; Telephone/Fax: 024-76480685

Email: yyuyun358@gmail.com

Diserahkan tanggal 8 Juni 2022, Diterima tanggal 5 Oktober 2022

ABSTRAK

Hutan Mangrove Pasar Banggi, Rembang difungsikan sebagai tempat wisata yang terkenal dengan sebutan "Jembatan Merah". Sejak September 2021 wisata ini dibuka kembali sebagai wisata Percontohan selama Covid-19. Adanya pandemi tentu akan mempengaruhi sektor perekonomian sehingga perlu dilakukan analisis valuasi ekonominya. Tujuan Penelitian ini adalah mengetahui valuasi ekonomi kegiatan wisata di Jembatan Merah selama masa percontohan dalam kurun waktu September sampai Desember 2021 serta mengetahui daya dukung kawasan tersebut. Penelitian ini bersifat studi kasus, metode analisis data yang digunakan adalah *Travel Cost Method* (TCM) dan *Willingness To Pay* (WTP) untuk kegiatan pariwisata, serta Daya Dukung Kawasan (DDK) untuk menghitung daya tampung wisatawan per hari. Penentuan jumlah responden menggunakan metode Slovin, pemilihan responden wisatawan menggunakan accidental sampling, dan responden kunci pengelola menggunakan purposive sampling. Valuasi ekonomi kegiatan wisata di Jembatan Merah selama masa Percontohan berdasarkan TCM adalah Rp2.250.183.933,00 dan total WTP sebesar Rp87.102.800,00. Rata-rata WTP Rp5.680,00, data ini dapat digunakan sebagai acuan pengadaan tiket masuk dan parkir. Daya dukung kawasan yaitu 243 orang/hari, kunjungan wisatawan di Jembatan merah 19.771 (67,78%) belum melebihi DDK (29.139 orang selama masa percontohan) namun sudah melebihi 50% dari aturan. Estimasi valuasi ekonomi selama masa percontohan di Jembatan Merah sesuai dengan DDK yaitu Rp4.275.716.312,00. Covid-19 mempengaruhi nilai ekonomi hampir 50% dari DDK hal ini dikarenakan adanya aturan *physical distancing*.

Kata kunci: DDK; Jembatan Merah; TCM; Valuasi Ekonomi; WTP

ABSTRACT

Mangrove Forest Pasar Banggi, Rembang functioned as a tourism known as the "Jembatan Merah". Since September 2021 this tour has been reopened as a pilot tour during Covid-19. Pandemic will certainly affect the economic sector so it is necessary to analyze its economic valuation. The purpose of this study was to determine the economic valuation during a pilot tourism from September 2021 to December 2021 and area carrying capacity. This research base on case study, with data analysis used is the Travel Cost Method (TCM) and Willingness To Pay (WTP) for tourism activities, Area Carrying Capacity (DDK) to calculate the tourist capacity in a day. Determination of respondents number using Slovin, while the selection of tourist respondents using accidental sampling, and to determine the key respondents as manager is purposive sampling. The economic valuation of tourism activities at Jembatan Merah during the pilot period based on the TCM method was IDR 2.250.183.933 and the WTP method was 87.102.800 IDR. The average WTP IDR 5.680 can be used as a reference for parking and entry fee. DDK is 243 people/day, tourist visits to Jembatan Merah 19.771 (67,78%) have not exceeded DDK (29,139 people during the pilot tour) but have exceeded 50% from rules. The estimated economic valuation during the pilot period at Jembatan Merah is in accordance with DDK, which is 4.275.716.312 IDR. Covid-19 affects the economic value of almost 50% of DDK, this is due to physical distancing rules.

Keywords: Area Carrying Capacity; Jembatan Merah; TCM; Economic Valuation; WTP

PENDAHULUAN

Ekosistem mangrove memiliki daya tarik tersendiri yang dapat dimanfaatkan sebagai tempat wisata dengan biaya yang relatif murah (Turisno *et al.*, 2018). Kementerian Kelautan dan Perikanan tahun 2021 menyatakan bahwa penutupan mangrove di Indonesia sebesar 3.311.208 Ha, dimana 637.624 Ha (19,26%) kondisinya kritis (penutupan tajuk kurang dari 60%) selebihnya yaitu 2.673.548 Ha

(80,74%) dalam kondisi baik. Perekonomian masyarakat pesisir erat kaitannya dengan sumber daya pesisir dan lautan, salah satunya adalah ekosistem mangrove dapat dimanfaatkan dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir melalui sektor pariwisata. Jembatan Merah merupakan wisata mangrove yang terletak di Dukuh Kaliuntu, Desa Pasar Banggi, Rembang, Jawa Tengah. Menurut Joandani *et al.* (2019), Kelompok tani Sido Dadi Maju merupakan *stakeholder* yang mendukung konservasi di kawasan tersebut.

Hadirnya Covid-19 di Indonesia secara tidak langsung melumpuhkan sektor perekonomian maupun pariwisata. Contohnya penutupan tempat wisata akibat adanya Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM). Akibat dampak tersebut, kegiatan wisata di Jembatan Merah dilakukan penutupan. Namun, kabar baik pada September 2021 Jembatan Merah ditetapkan sebagai wisata Percontohan melalui rapat persetujuan antara pengelola wisata di Kabupaten Rembang. Oleh karena itu penelitian mengenai valuasi ekonomi dilakukan dengan batasan studi kasus September hingga Desember 2021 selama masa Percontohan covid-19 di Kawasan Hutan mangrove Jembatan Merah, Pasar Banggi. Menurut Sucipto dan Nurohman (2021), pembukaan tempat wisata perlu mendapatkan izin dari Satgas Covid-19. Tentunya perlu menerapkan protokol kesehatan dan memperhatikan jumlah kunjungan.

Era pandemi saat ini, kegiatan wisata perlu menerapkan adaptasi di era *new normal*. *Physical distancing* saat berada di tempat wisata sehingga munculnya aturan penerimaan 50% wisatawan. Selain itu, perlu pemantauan jumlah wisatawan sesuai daya dukung kawasan mengingat ekosistem yang rentan ancaman (Hadinata *et al.*, 2020). Adanya konsep DDK mampu memberikan solusi dalam menangani kerusakan lingkungan akibat faktor antropogenik, sehingga dapat terciptanya ekowisata mangrove berkelanjutan.

Valuasi ekonomi hutan mangrove di Pasar Banggi telah dilakukan sebelumnya dengan mengkaji manfaat langsung, manfaat tidak langsung, manfaat pilihan, dan manfaat eksistensi. Manfaat yang paling terbesar berupa manfaat tidak langsung sebagai *breakwater* (Hanifa *et al.*, 2013). Kawasan Mangrove Pasar Banggi memiliki potensi yang menarik untuk dikaji dalam sektor pariwisata, karena perubahan jumlah wisatawan saat pandemi serta belum adanya pengadaan tiket masuk, mendorong untuk melakukan penelitian dalam rangka mengetahui partisipasi wisatawan dalam menanggapi hal tersebut.

Tujuan dilakukan penelitian ini untuk mengetahui valuasi ekonomi dan daya dukung kawasan dari Hutan Mangrove Pasar Banggi Kabupaten Rembang, Jawa Tengah sebagai wisata percontohan selama pandemi Covid-19.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang dilaksanakan pada bulan Oktober 2021 hingga Februari 2022 di kawasan mangrove Jembatan Merah Pasar Banggi, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah.

Pemilihan Responden

Pemilihan responden wisatawan menggunakan metode *accidental sampling* agar mempermudah dalam menentukan responden wisatawan di Jembatan Merah. Selain itu menggunakan metode *purposive sampling* untuk mendapatkan responden kunci yaitu pihak pengelola Jembatan Merah. Penentuan jumlah sampel wisatawan menggunakan metode Slovin (Sari *et al.*, 2021), sebagai berikut:

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

Keterangan: n = Jumlah Responden; N = Populasi
 e = Taraf Kesalahan (error 10%).

Hasil perhitungan metode Slovin didapatkan 99,446 maka peneliti membulatkan menjadi 100 responden. Jumlah responden tersebut digunakan untuk mewakili jumlah wisatawan di Jembatan Merah.

Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terbagi atas 2 data yaitu data primer dan data sekunder. Data Primer, didapatkan dari hasil wawancara bersama pengelola dan isian kuesioner yang dibagikan kepada wisatawan. Sedangkan data sekunder berupa data kunjungan selama masa percontohan yang berasal dari pihak pengelola.

Analisis Data

Analisis data dalam penelitian di hutan mangrove Pasar Banggi sebagai wisata percontohan selama pandemi Covid-19 dilakukan dengan tiga metode yaitu TCM (Travel Cost Method), WTP (Willingness to Pay), dan DDK (Daya Dukung Kawasan).

Travel Cost Method

Menurut Rahajeng *et al.* (2019), menghitung valuasi ekonomi menggunakan metode TCM dengan rumus sebagai berikut:

$$Vij = f (Cij, Tij, Qij, Sij, Fij, Mi) \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan: Vij = Jumlah kunjungan oleh individu i ke tempat j; Cij = Biaya perjalanan yang dikeluarkan oleh individu i untuk mengunjungi lokasi j; Tij = Biaya waktu yang dikeluarkan oleh individu i untuk mengunjungi lokasi j; Qij = Persepsi responden terhadap kualitas lingkungan dari tempat yang dikunjungi ; Sij = Karakteristik substitusi yang mungkin ada di daerah lain; Fij = Faktor fasilitas-fasilitas di daerah j; Mi = Pendapatan dari individu i ke lokasi wisata

Menentukan besarnya biaya perjalanan rata-rata dari jumlah total biaya perjalanan yang dikeluarkan selama melakukan perjalanan atau kegiatan wisata, dirumuskan:

- BPT = Biaya perjalanan total (Rp/orang/kunjungan)
- BT = Biaya transportasi (Rp/orang)
- BTk = Biaya tiket (Rp/orang)
- BK = Biaya konsumsi selama melakukan wisata (Rp/orang)
- Buj = Biaya usaha jasa atau sewa (Rp/orang)
- BL = Biaya lain-lain atau parkir (Rp/orang)

Nilai ekonomi Kawasan Konservasi Mangrove Jembatan Merah dianalisis dengan metode biaya perjalanan (Fauzi, 2014), sebagai berikut:

$$WTP = CS = \frac{(\alpha_0 - \alpha_1 TC)^2}{2\alpha_1} \dots\dots\dots(4)$$

$$WTP \text{ per individu} = \frac{CS}{V} \dots\dots\dots(5)$$

$$WTP \text{ per individu} = \frac{(\alpha_0 - \alpha_1 TC)}{2\alpha_1} \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan: WTP = *Willingness to Pay*; CS = *Consumer Surplus*; α_0 = Konstanta; α_1 = Koefisien biaya; TC^0 = *Choke price* atau biaya maksimum yang akan mengurangi kunjungan ke titik nol (V=0).

Willingness to Pay

Penentuan total WTP melalui beberapa tahapan, Menurut Hasbiah *et al.* (2018), sebagai berikut:

a. Pasar Hipotesis

Tujuannya untuk mengetahui batasan kesediaan responden untuk membayar fasilitas yang ditawarkan. Pasar hipotesis dibangun berdasarkan manfaat yang didapatkan oleh wisatawan.

b. Penentuan Nilai WTP

Nilai WTP diperoleh berdasarkan wawancara menggunakan teknik *Open-Ended Question*. Teknik tersebut cocok digunakan untuk menanyakan kesediaan membayar secara langsung kepada wisatawan.

c. Pendugaan Nilai (EWTP)

$$EWTP = \sum W_i P_{fi} \dots \dots \dots (7)$$

Keterangan: EWTP = Dugaan rata-rata WTP; W_i = Nilai WTP ke- i ; P_{fi} = Frekuensi Relatif; i = Responden ke- i yang bersedia melakukan pembayaran jasa lingkungan.

d. Memperkirakan Kurva WTP (*Estimating Bid Curve*)

Kurva ini menggambarkan nilai WTP dengan responden yang bersedia membayar.

e. Perhitungan Nilai Total (TWTP)

$$TWTP = \sum_{i=1}^n WTP_i \frac{n_i}{N} P \dots \dots \dots (8)$$

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 jasa lingkungan.

Daya Dukung Kawasan

Daya dukung kawasan digunakan untuk menentukan jumlah maksimum wisatawan yang dapat ditampung suatu kawasan dan dapat dihitung menggunakan rumus menurut Yulianda (2007), dalam Nawawi dan Miswadi (2020), sebagai berikut:

$$DDK = K \times \frac{L_p}{L_t} \times \frac{W_t}{W_p} \dots \dots \dots (9)$$

Keterangan: DDK = Daya Dukung Kawasan (orang); K = Potensi ekologis pengunjung per satuan unit area (orang); L_p = Luas area (m^2 atau m) yang dapat dimanfaatkan; L_t = Unit area untuk kategori wisata (m^2 atau m); W_t = Waktu yang disediakan untuk kegiatan wisata dalam satu hari (jam); W_p = Waktu yang dihabiskan pengunjung untuk setiap kegiatan wisata (jam)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Lokasi Penelitian

Jembatan Merah terletak di sebelah utara Dukuh Kaliuntu, Desa Pasar Banggi, Rembang Jawa Tengah dengan luas mangrove kurang lebih 70 Ha. Akses jalan dari pusat kota menuju lokasi dalam kategori bagus jalan beraspal, dengan jarak 6,5 km dan waktu tempuh 15 menit. Fasilitas yang

disediakan berupa *tracking* mangrove sepanjang 870 m yang diwarnai merah, gazebo untuk duduk santai, spot foto yang menarik, papan edukasi, dan wahana bebek air. Lokasi parkir dan pintu masuk cukup jauh dan panas dengan kondisi jalan yang cukup baik. Bagian pintu masuk terdapat pos penjaga yang terdapat 2 orang petugas untuk mengawasi kegiatan donasi. Kondisi mangrove yang rimbun menyambut wisatawan, lalu menemui mangrove yang masih belum tinggi disuguhkan pemandangan yang indah, hewan yang berasosiasi, gazebo, spot foto yang menarik, wahana bebek air, serta papan-papan edukasi.

Analisis Valuasi ekonomi

Travel Cost Method

Intensitas kunjungan wisatawan merupakan variabel dependen. Sedangkan untuk biaya perjalanan, penghasilan, umur, jenis kelamin, pendidikan, dan jarak difungsikan sebagai variabel independen. Biaya perjalanan yang digunakan dalam analisis TCM sangat erat kaitannya dengan asal daerah wisatawan. Biaya perjalanan terdiri atas penjumlahan biaya transportasi, parkir, donasi, toilet, konsumsi, dan lain-lain. Menurut Schirpke *et al.* (2018), biaya perjalanan wisatawan akan dipengaruhi oleh jenis kendaraan yang digunakan.

Tabel 1. Hasil Pemodelan Linear Wisatawan Rembang

Koefisien	Model Linear
β_0	2,574118
β_1	$3,8079 \times 10^{-5}$
R Square	0,2524
Adjusted R Square	0,1874
Choke price	Rp160.000,00
Rataan CS (<i>Consumer surplus</i>)	Rp113.806,00

Tabel 2. Hasil Pemodelan Linear Wisatawan Luar Rembang

Koefisien	Model Linear
β_0	1,203129
β_1	$1,1793 \times 10^{-5}$
R Square	0,8643
Adjusted R Square	0,8165
Choke price	Rp400.000,00
Rataan CS (<i>Consumer surplus</i>)	Rp251.008,00

Wisatawan di Jembatan merah didominasi masyarakat Rembang seperti pada Gambar 6. Banyaknya warga lokal yang berkunjung akan mempengaruhi perhitungan valuasi ekonominya. UMR (Upah Minimum Regional) Kabupaten Rembang berada pada 1,87 juta/bulan relatif rendah, sehingga akan mempengaruhi pengeluaran dalam berwisata. Menurut Grilli *et al.* (2018), pendapatan akan berpengaruh terhadap tinggi rendahnya permintaan berwisata. Wisatawan yang datang memberikan dampak positif bagi warga lokal dalam sektor perekonomian.

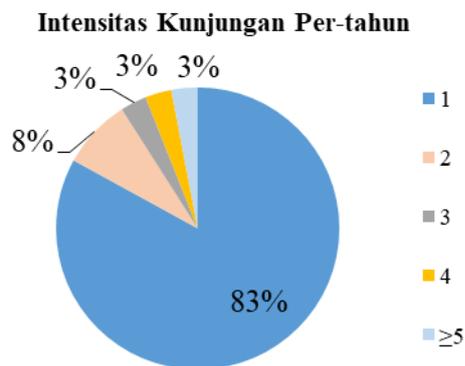
Pendugaan nilai ekonomi hutan mangrove Jembatan Merah selama masa percontohan Covid-19 ditinjau dari aspek

pariwisata menggunakan metode TCM (Tabel 1) untuk wisatawan Rembang didapatkan hasil rata-rata CS (*consumer surplus*) Rp113.806,00 dengan jumlah persentase kunjungan 76%. Rataan CS untuk wisatawan luar Rembang Rp251.008,00 dengan persentase kunjungan 24%. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui valuasi ekonominya sebesar Rp2.250.183.933,00 selama masa percontohan Covid-19 (Tabel 3). Menurut Lalenoh *et al.* (2019), nilai ekonomi wisata alam akan lebih tinggi jika dibandingkan dengan total pendapatan tempat wisata tersebut. Hal tersebut dikarenakan perhitungan nilai ekonomi melibatkan biaya transportasi, konsumsi, souvenir dan lain sebagainya.

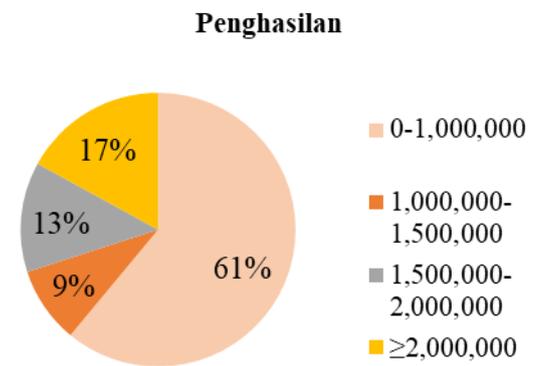
Intensitas kunjungan per-tahun (Gambar 1.) dalam TCM dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya biaya perjalanan, penghasilan (Gambar 2.), umur (Gambar 3.), jenis kelamin (Gambar 4.), pendidikan (Gambar 5.), dan jarak (Gambar 6.) menjelaskan asal lokasi responden. Menurut Rusdi *et al.*, (2020), konsep TCM pada dasarnya menggunakan acuan surplus konsumen dalam hal ini adalah wisatawan. Condori *et*

al. (2021), *consumer surplus* mewakili nilai layanan yang disediakan oleh tempat wisata, sehingga dapat dijadikan landasan pembuatan kebijakan dalam pelestarian lingkungan.

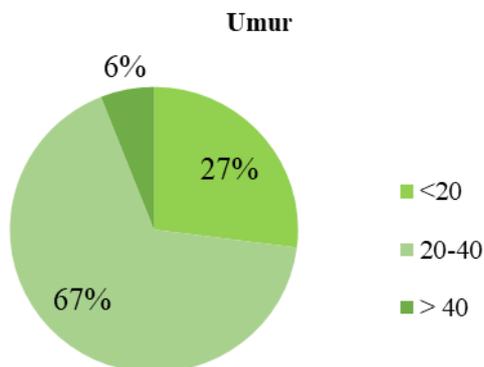
Tabel 1. menjelaskan hasil pemodelan linear TCM dan didapatkan rata-rata CS Rp255.587,00 yang didapatkan menggunakan Rumus (6). Model linear dipilih karena menghasilkan surplus konsumen yang paling besar dibandingkan model lainnya. Rataan CS sangat dipengaruhi oleh *choke price* yang merupakan biaya maksimal yang akan menghasilkan kunjungan sama dengan nol didapatkan berdasarkan estimasi (Fauzi, 2014). Fally dan Syare (2018), menyatakan bahwa sulit untuk menentukan secara pasti nilai dimana permintaan sama dengan nol (*choke price*), namun yang pasti bahwa *choke price* nilainya lebih besar dibandingkan dengan harga saat ini. Nilai manfaat ekonomi selama masa percontohan Covid-19 di Jembatan Merah sebesar Rp3.919.439.166,00 dijelaskan pada Tabel 2. dengan jumlah kunjungan 15.335.



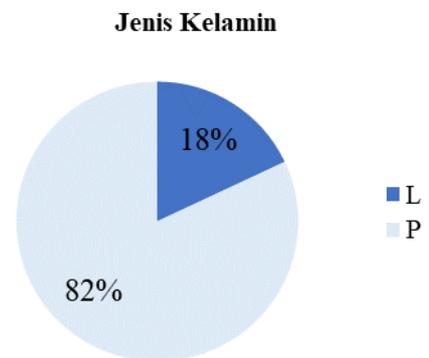
Gambar 1. Diagram Intensitas Kunjungan Per-tahun



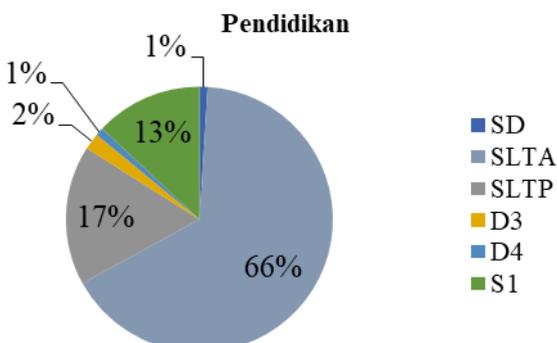
Gambar 2. Diagram Penghasilan



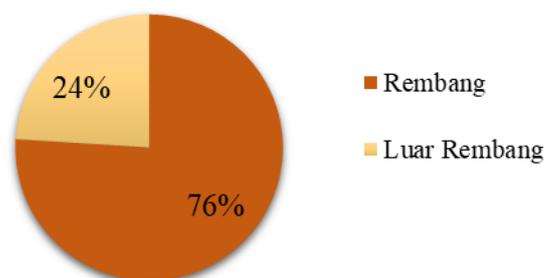
Gambar 3. Diagram Umur



Gambar 4. Diagram Jenis Kelamin Asal Daerah



Gambar 5. Diagram Pendidikan



Gambar 6. Diagram Asal Daerah

Tabel 3. Hasil Nilai Manfaat Ekonomi menggunakan *Travel Cost Method*

Daerah	Rataan CS	Jumlah Kunjungan selama masa Percontohan Covid-19	Nilai Manfaat Ekonomi selama masa Percontohan Covid-19
Rembang	Rp113.806,00	11.655	Rp1.326.373.735,00
Luar Rembang	Rp251.008,00	3.680	Rp923.810.198,00
Total			Rp2.250.183.933,00

Willingness to Pay

Willingness to pay dapat digunakan untuk merekomendasikan harga tiket apabila akan ditetapkan oleh pihak pengelola. Berdasarkan hasil data yang telah dianalisis (Tabel 4) diketahui bahwa rata-rata WTP sebesar Rp5.680,00 dengan sistem tiket gabungan parkir dan biaya masuk (Tabel 6). Total WTP adalah Rp87.102.800,00 selama masa percontohan Covid-19 disajikan dalam Tabel 5. Menurut Wanda *et al.* (2019), nilai ekonomi kegiatan rekreasi dapat dihitung dengan metode WTP. Penilaian wisatawan tergantung pada daya tarik yang ada di tempat wisata. Hal ini diperkuat oleh Rahajeng *et al.* (2019), rendahnya WTP yang diberikan oleh wisatawan salah satunya disebabkan oleh persepsi terkait pelestarian kawasan hutan mangrove sepenuhnya tugas pemerintah. Kharauddin *et al.* (2021) mengatakan bahwa masyarakat yang memahami tentang pentingnya mangrove lebih mendukung program pelestarian mangrove. Oleh karena itu, bersedia untuk membayar atas keberadaan hutan mangrove.

WTP sangat erat kaitannya dengan jenis kelamin Kusumaningrum dan Gabriella (2021), perilaku antara perempuan dan laki-laki berbeda, dimana perempuan cenderung berlebihan dalam memenuhi keinginan. Umur, pendidikan, dan status pernikahan juga berpengaruh terhadap pengetahuan tentang konservasi mangrove sehingga akan memberikan pandangan yang berbeda terkait keberadaan mangrove. Menurut Apriliawan *et al.* (2020), status seseorang akan berpengaruh terhadap kebijakan dalam membuat keputusan. Hal ini diperkuat oleh Junaldi *et al.* (2019), responden yang berada pada rentang usia produktif memiliki pemikiran yang matang. Kondisi seperti ini akan mempengaruhi penilaian responden mengenai keberadaan ekosistem mangrove. Tingkat penghasilan, pekerjaan, dan intensitas kunjungan akan berpengaruh terhadap kesediaan membayar terhadap wisata yang dinikmati. Gumilar (2019) menyatakan bahwa tingkat penghasilan masyarakat akan berpengaruh terhadap keputusan dalam penentuan WTP. Namun apabila dorongan kebutuhan ekonomi meningkat akan mengurangi kesediaan membayar WTP.

Tabel 4. Nilai Rata-rata WTP Wisatawan selama Masa Percontohan Covid-19

WTP (Rp)	Frekuensi (orang)	Frekuensi Relatif (Pfi)	Jumlah (Rp)
2000	1	0.01	20
4000	6	0.06	240
5000	77	0.77	3850
8000	4	0.04	320
10000	11	0.11	1100
15000	1	0.01	150
Total	100	1	5680

Tabel 5. Nilai WTP Wisatawan selama Masa Percontohan Covid-19

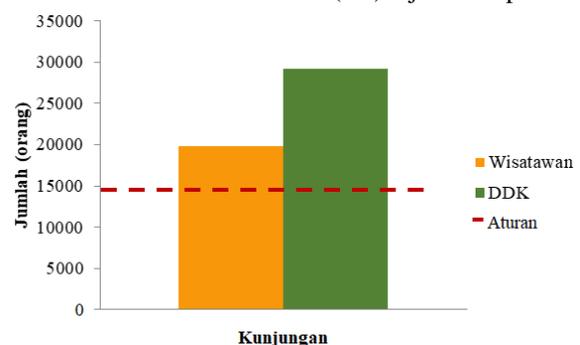
Uraian	Jumlah
Rata-rata WTP per Individu (WTP)	5.680
Jumlah wisatawan selama masa percontohan (P)	15.335
Bersedia membayar (n)	100
Jumlah responden (N)	100
Total WTP (Rp)	87.102.800

Tabel 6. Hasil Pemilihan Jenis Tiket sebagai Rekomendasi di Jembatan Merah

WTP (Rp)	Keseluruhan (%)	Masuk dan Wahana (%)	Parkir dan Masuk (%)	Terpisah (%)
2000			1	
4000	1		4	1
5000	14	2	46	15
8000	1		1	2
10000	5		2	4
15000				1
Total	21	2	54	23

Daya Dukung Kawasan

Perhitungan DDK di Jembatan Merah didapatkan dari dua kegiatan yaitu wisata mangrove dan duduk santai dijelaskan pada Tabel 6. DDK dari wisata mangrove dapat diketahui 148 orang/hari dengan potensi ekologis pengunjung per satuan unit area adalah 1 orang memerlukan unit area untuk kategori wisata sepanjang 25 m. DDK dari kegiatan duduk santai yaitu 95 orang/hari dengan potensi ekologis pengunjung per satuan unit area adalah 1 orang memerlukan unit area untuk kategori wisata 1 m x 5 m. Rata-rata waktu yang dihabiskan pengunjung selama wisata (Wp) 2,12 jam, sedangkan lama waktu yang disediakan di Jembatan Merah (Wt) 9 jam setiap harinya.

**Gambar 7.** Daya Tampung Wisatawan di Jembatan Merah

Gambar 7. Menjelaskan mengenai penerimaan wisatawan selama masa di percontohan di Jembatan Merah diberikan aturan (50 % dari daya tampung). Jumlah wisatawan (19.771) sudah melebihi aturan namun masih aman untuk DDK. Gambar 11. menjelaskan bahwa wisatawan yang berkunjung sebesar 67,85% dari DDK. Hal ini bernilai aman bagi kondisi lingkungan, dikarenakan wisatawan yang berkunjung jumlahnya belum melampaui angka 29.139. Menurut Dimara dan Renyoet (2020), pemanfaatan suatu ekosistem perlu mempertimbangkan potensi ekologisnya yang

ditinjau dari daya dukung kawasan. Kemampuan kawasan dalam menampung wisatawan perlu diperhatikan agar mampu menciptakan ekowisata yang berkelanjutan. Menurut Fattah *et al.* (2020), daya dukung perlu diperhatikan seiring peningkatan suatu ekowisata. Tujuan utamanya agar tidak terjadi kerusakan sumber daya alam, perlu dipertimbangkan juga strategi peningkatan wisatawan yang sesuai daya dukung kawasan. Selain itu, Hosseini *et al.* (2021) megatakan bahwa kebijakan dan penawaran perlu diperhatikan dalam branding ekowisata untuk menciptakan kepuasan wisatawan.

Tabel 6. Daya Dukung Kawasan di Jembatan Merah selama Masa Percontohan Covid-19

Jenis Kegiatan	Wt	Wp	DDK	Masa Percontohan
Wisata Mangrove	9 jam	2,12 jam	148 orang/hari	17.728 orang
Duduk Santai	9 jam	2,12 jam	95 orang/hari	11.411 orang
Total			243 orang/hari	29.139 orang

Tabel 7. Prediksi Jumlah Wisatawan sesuai Daya Dukung Kawasan selama Masa Percontohan Covid-19

Persentase	Wisatawan	Rembang (76%)	Luar Rembang (24%)
100 %	29.139	22.146	6.993
75 %	21.854	16.609	5.245
50 %	14.570	11.073	3.497

Nilai Ekonomi Masa Percontohan dibandingkan dengan DDK

Pendugaan nilai ekonomi selama masa percontohan tentunya akan berbeda dengan masa-masa normal. Karena adanya pembatasan wisatawan akan berpengaruh terhadap nominal valuasi ekonomi. Selama masa percontohan Covid-19 didapatkan nilai ekonomi Rp2.250.183.933,00 apabila jumlah kunjungan sebesar 75% dari daya dukung kawasan yaitu 21.854 (Tabel 7) akan didapatkan nilai ekonomi Rp3.206.787.234,00 dan apabila jumlah kunjungan sesuai daya dukung kawasan maka didapatkan nilai ekonomi berdasarkan metode TCM sebesar Rp4.275.716.312,00. Menurut Nurdin *et al.* (2021), nilai manfaat hutan mangrove sebagai pariwisata sebelum dan saat pandemi mengalami penurunan. Jumlah kunjungan tentunya tidak maksimal karena adanya penerapan adaptasi kebiasaan baru.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dalam penelitian ini adalah valuasi ekonomi kawasan mangrove Jembatan merah sebagai wisata percontohan (September sampai Desember 2021) ditinjau dari metode TCM adalah Rp2.250.183.933,00. Berdasarkan metode WTP sebesar Rp87.102.800,00 dengan rata-rata WTP Rp5.680,00 nilai ini dapat dijadikan rekomendasi tiket dengan jenis tiket gabungan parkir dan masuk. Daya dukung kawasan saat ini belum melebihi kapasitas maksimal, namun melebihi standar operasional wisata Jembatan Merah selama masa percontohan Covid-19. Peningkatan pendapatan masih dapat diupayakan melalui peningkatan wisatawan dengan catatan apabila pandemi telah berakhir ataupun penambahan zona rekreasi sehingga DDK meningkat dan tetap mematuhi anjuran *physical distancing*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Pengelola Jembatan Merah, Pasar Banggi, Rembang atas saran dan bantuannya selama kegiatan penelitian. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Ir. Suradi Wijaya Saputra, M. S. dan Dr. Ir.

Frida Purwanti, M. Sc. yang telah memberikan masukan dan saran dalam perbaikan penulisan artikel ini

DAFTAR PUSTAKA

Apriliawan, B., Yudha, I. G., Suparmono, Damai, A. A. 2020. Kesiediaan Membayar Wisatawan Terhadap Upaya Pelestarian Mangrove di Pulau Pahwang, Kabupaten Pesawaran, Lampung. *Journal of Aquatropica Asia*, 5(2): 16-22.

Condori, E. F., Quispe, E. L. F., Choquecota, J. Q., Quispe, M. Y. F. 2021. Determination Of Consumer Surplus Using Poisson Models Through The Travel Cost Method. Case: Lizas-Ilo Well Beaches. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(7): 1006-1011.

Dimara, L., Renyoet, A. 2020. Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Wisata Bahari Teluk Urfu, Kabupaten Biak Numfor. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Papua*, 3(2): 43-49.

Fally, T., Sayre, J. 2018. *Commodity Trade Matters*. National Bureau of Economic Research, Cambridge, 51 p.

Fattah, M., Utami, T. N., Sofiati, D. 2020. Peramalan Kunjungan Wisatawan dan Daya dukung *Bee Jay Bakau Resort Probolinggo*. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 17(2): 153-163.

Fauzi, A. 2014. *Valuasi Ekonomi dan Kerusakan Sumber Daya Alam dan Lingkungan*. IPB Press. Bogor. 247 hlm.

Grilli, G., Landgraf, G., Curtis, J., Hynes, S. 2018. A Travel Cost Evaluation of the Benefits of Two Destination Salmon Rivers in Ireland. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 1-7. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jort.2018.02.004>

Gumilar, I. 2019. *Willingness To Pay Masyarakat Terhadap Sumberdaya Terumbu Karang di Kawasan Konservasi Perairan Pulau Biawak*. *Sosiohumaniora - Jurnal Ilmu-ilmu Sosial dan Humaniora*, 21(3): 342-348. DOI: <https://doi.org/10.24198/sosiohumaniora.v21i3.21371>

- Hadinata, F. W., Khayani, D.N., Tria, H., Pao, P.H., Zurba, N. 2020. Pengembangan Ekowisata Mangrove Berbasis Konservasi di Pesisir Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. *Journal of Aceh Aquatic Science*, 4(1): 25-33. DOI: <http://jurnal.utu.ac.id/JAAS/issue/archive>
- Hanifa, A., Pribadi, R., Nirwani. 2013. Kajian Valuasi Ekonomi Hutan Mangrove Di Desa Pasar Banggi, Kecamatan Rembang, Kabupaten Rembang. *Journal Of Marine Research*, 2(2): 140-148. DOI: <https://doi.org/10.14710/jmr.v2i2.2475>
- Hasbiah, A., Rochaeni, A., Sutopo, A.F. 2018. Analisis Kesiapan Membayar (*Willingness To Pay*) dan Kesiapan untuk Menerima Kompensasi (*Willingness To Accept*) dari Keberadaan Tempat Penampungan Sementara Ciwastra dengan *Contingent Valuation Method*. *Infomatek*, 20(2): 107-116. DOI: <http://dx.doi.org/10.23969/infomatek.v20i2.1211>
- Hosseini, S. M., Paydar, M. M., Alizadeh, M., Triki, C. 2021. Ecotourism Supply Chain During the COVID-19 Pandemic: A Real Case Study. *Applied Soft Computing*, 113:1-14.
- Joandani, G.K., Pribadi, R., Suryono, C. A. 2019. Kajian Potensi Pengembangan Ekowisata sebagai Upaya Konservasi Mangrove di Desa Pasar Banggi, Kabupaten Rembang. *Journal of Marine Research*, 8(1): 117-126. DOI: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jmr>
- Junialdi, R., Yonariza, Arbain, A. 2019. Valuasi Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove di Desa Apar, Kecamatan Pariaman Utara, Kota Pariaman, Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 16(2): 117-132.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2021. Kondisi Mangrove di Indonesia. Diakses 6 November 2021 pada <https://kkp.go.id/djprl/p4k/page/4284-kondisi-mangrove-di-indonesia>.
- Kharauddin, M. Kasnir dan S. Djafar. 2021. Valuasi Ekonomi dan Strategi Pengembangan Wisata Mangrove di Desa Balang Baru Kecamatan Tarawang Kabupaten Jeneponto. *Journal of Indonesian Tropical Fisheries*, 4(2):130-141.
- Kusumaningrum, D.A., Gabriella, T. 2021. Strategi Pemasaran TWA Mangrove Angke Kapuk Jakarta Terkait Kunjungan Wisatawan di Masa Pandemi. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(7): 2101-2115. DOI: <https://doi.org/10.47492/jip.v2i7.979>
- Lalenoh, A. M., Pratasik, S. B., Rembet, U. N. W. J., Suhaeni, S., Moningkey, R. 2019. Nilai Ekonomi Wisata Pulau Bunaken Berdasarkan *Travel Cost Method*. *Jurnal Ilmiah PLATAX*, 9(1): 41-48. DOI: <https://doi.org/10.35800/jip.9.1.2021.32466>
- Nawawi, A., Miswadi. 2020. Kesesuaian dan Daya Dukung Wisata di Kawasan Mangrove Rawa Mekar Jaya Kabupaten Siak, Provinsi Riau. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(6): 1245-1252. DOI: <https://doi.org/10.47492/jip.v1i6.300>
- Nuridin, Khumarea, N. I., Mantu, Y. H.. 2021. Analisis Manfaat Langsung Sumberdaya Mangrove pada Kawasan Ekowisata Mangrove Lantebung Kota Makassar. *Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan*, 5(2): 94-99.
- Rahajeng, G. Y., Wahyuni, E. M. S., Arni, A. 2019. Valuasi Ekonomi Kawasan Konservasi Mangrove Bekantan (KKMB) di Kota Tarakan. *J-PEN Borneo: Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(1): 40-45. DOI : <https://doi.org/10.35334/jpen.v2i1.1554>
- Rusdi, R., Setyobudiandi, I. Damar, A. 2020. Kajian Potensi dan Pengelolaan Berkelanjutan Ekosistem Mangrove Pulau Pannikiang, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 12(1): 119-133. DOI: <http://doi.org/10.29244/jitkt.v12i1.26065>
- Sari, F. I., Bathara, L., Warningsih, T. 2021. Valuasi Ekonomi Ekowisata Mangrove di Kelurahan Belawan Sicanang. *Berkala Perikanan Terubuk*, 49(2): 988- 994.
- Schirpke, U., Scolozzi, R., Re, R. D., Masiero, M., Pellegrino, D., Marino, D. 2018. Recreational Ecosystem Services in Protected Areas: A Survey of Visitors to Natura 2000 Sites in Italy. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 21: 39-50. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jort.2018.01.003>
- Sucipto, Nurohman, D. 2021. Strategi Bertahan Pelaku Usaha Wisata dalam Menghadapi Pandemi Covid-19. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, 5(2):299-321. DOI : 10.30868/ad.v5i02.1736
- Turisno, B. E., Suharto, R., Priyono, E. A. 2018. Peran Serta Masyarakat dan Kewenangan Pemerintah dalam Konservasi Mangrove Sebagai Upaya Mencegah Rob dan Banjir serta sebagai Tempat Wisata. *Masalah-Masalah Hukum*, 47(4):479-497.
- Wanda, W.N., Mulyadi, A., Efriyeldi. 2019. Valuasi Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove di Kawasan Kota Dumai Provinsi Riau. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 13(1): 109-123