

DAYA DUKUNG EKOLOGIS DAN JUMLAH WISATAWAN DI KAWASAN WISATA TAMAN HUTAN RAYA SULTAN ADAM MANDIANGIN KALIMANTAN SELATAN

*Ecological Support and Amount of Tourists
In The Tourism Area of Taman Hutan Raya Sultan Adam
Mandiingin South Kalimantan*

Mitha Permata Amelia, Fonny Rianawati dan Arfa Agustina Rezekiah

Program Studi Kehutanan

Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. *The ecological carrying capacity of the tourist area is needed for the ability of the area to accommodate a certain number of tourists without causing a decrease in the physical quality of the environment. This study aims to calculate the number of tourist visits to travel in one period and calculate the ecological carrying capacity of tourism Sultan Adam Mandiingin Forest Park tourism. The method of determining the sample of research respondents used the accidental sampling method with the number of selected tourist respondents of 99 respondents and respondents for the management of this tourist area were 11 people. Sampling was conducted using structured interview techniques using a questionnaire and observation methods around the tour. Data analysis was performed by calculating tourist visits carried out in one period (1 year) represented by intensive sample counting of visits for 1 month (30 days), the needs of tourist areas and the carrying capacity of the area. The results of the amount tourism and the ecological tourism carrying capacity are the number of tourist visits in 2017 to 2019 with 83,285 people, 81,430 and 89,480 people and the ecological carrying capacity of tourism which is 17 people per hectare and the area needs of each tourist is 588 m², meaning the number of tourists visiting to the Sultan Adam Mandiingin Forest Park area is still small and the level of damage caused is still low.*

Keywords: *Ecotourism; Ecological support; Tourism*

ABSTRAK. Daya dukung ekologis kawasan wisata diperlukan untuk kemampuan area menampung wisatawan dalam jumlah tertentu tanpa mengakibatkan penurunan kualitas fisik lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung jumlah kunjungan wisatawan untuk berwisata dalam satu periode dan menghitung daya dukung ekologis wisata Taman Hutan Raya Sultan Adam Mandiingin. Metode penentuan sampel responden penelitian menggunakan metode *accidental sampling* dengan jumlah responden wisatawan terpilih sebanyak 99 responden dan responden untuk pengelola kawasan wisata ini adalah sebanyak 11 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik wawancara terstruktur menggunakan Kuesioner dan metode observasi sekitar wisata. Analisis data dilakukan dengan penghitungan kunjungan wisatawan dilakukan dalam satu periode (1 tahun) yang diwakili penghitungan sampel intensif kunjungan selama 1 bulan (30 hari), kebutuhan area wisata dan daya dukung kawasan. Hasil penelitian jumlah wisatawan dan daya dukung ekologis wisata yaitu jumlah kunjungan wisatawan tahun 2017 sampai 2019 dengan 83.285 orang, 81.430 dan 89.480 orang dan kapasitas daya dukung ekologis wisata yaitu 17 orang per hektar dan kebutuhan area setiap wisatawan yaitu 588 m², artinya jumlah wisatawan yang berkunjung ke kawasan Taman Hutan Raya Sultan Adam Mandiingin masih sedikit dan tingkat kerusakan yang diakibatkan masih rendah.

Kata kunci: Ekowisata; Daya dukung ekologis; Wisatawan

Penulis untuk korespondensi, surel: Mithapermata28@gmail.com

PENDAHULUAN

Kawasan hutan yang dapat berfungsi sebagai kawasan wisata yang berbasis lingkungan adalah kawasan pelestarian alam

seperti taman nasional, taman hutan raya, taman wisata alam, kawasan suaka alam atau suaka margasatwa dan hutan lindung, melalui kegiatan wisata alam terbatas serta hutan produksi yang berfungsi sebagai wana wisata. Kawasan konservasi hutan lindung merupakan

destinasi yang diminati oleh wisatawan, karena sumber daya alam di Indonesia memiliki banyak keanekaragaman seperti flora, fauna, keindahan alam serta pulau – pulau yang kaya akan budaya dan adat istiadat, sehingga mampu membuat daya tarik bagi wisatawan domestik maupun mancanegara (Fandeli, 2000).

Nugroho *et al* (2007) berpendapat bahwa saat ini kegiatan wisata alam di Indonesia meningkat dan lebih beragam. Meningkatnya aktivitas wisata alam juga diikuti oleh peningkatan wisatawan dalam konservasi daerah karena meningkatnya kesadaran tentang konservasi alam (Pickering dan Hill 2007), namun semakin berkembangnya wisata yang berbasis wisata alam justru memiliki dampak yang kurang baik bagi alam itu sendiri, hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan pengelola wisata atau pemegang kebijakan tentang pengelolaan wisata berkelanjutan. Kurangnya pemahaman tentang pengelolaan wisata berkelanjutan akan membawa dampak buruk bagi kawasan wisata tersebut.

Pariwisata yang berada di Kalimantan Selatan mampu dijadikan sebagai salah satu tempat yang dapat dijadikan potensi sebagai tujuan wisata. Salah satunya objek wisata yang menjadi tujuan yaitu Taman Hutan Raya (TAHURA) Sultan Adam di desa Mandiangin, Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan. Objek wisata di Tahura tidak hanya puncak bukit, flora dan fauna namun juga ada aktivitas *outbound* dan juga banyak air terjun yang bisa dinikmati. Pengelolaan Tahura Sultan Adam berdasarkan asas manfaat dan lestari, keadilan, kebersamaan, keterbukaan dan keterpaduan (Aryadi & Hamdani 2011).

Menurut Angela (2017), ada beberapa dampak negatif dan dampak positif yang terjadi karena kurangnya pengelolaan terhadap lokasi wisata. Dampak negatif tersebut salah satunya yaitu kunjungan wisatawan yang melebihi kapasitas akan menimbulkan kerusakan lingkungan. Kerusakan yang disebabkan karena perilaku wisatawan diantaranya membuang sampah sembarangan, mencoret juga mengambil benda yang terdapat di lokasi wisata. Dampak positif yang terjadi diantaranya yaitu berkurangnya pengangguran dan meningkatnya ekonomi warga dikarenakan padatnya kunjungan wisatawan.

Kesadaran aktifitas berwisata yang baik memiliki efek positif bagi alam dan struktur kebudayaan kawasan untuk jangka panjang (Aciksoz *et al.* 2016). Hal ini merupakan salah

satu daya dukung untuk membuat keberlanjutan wisata. Kesadaran aktifitas wisata yang baik dapat meningkatkan dampak yang positif bagi suatu kawasan wisata baik wisata alam ataupun wisata kebudayaan. Sifat yang positif dapat meningkatkan kelestarian kawasan wisata serta perlindungan terhadap kawasan wisata agar kawasan wisata dapat berkelanjutan. Menurut Soemarwoto (2004), faktor geobiofisik di lokasi wisata alam mempengaruhi kuat rapuhnya suatu ekosistem terhadap daya dukung wisata alam. Ekosistem yang kuat mempunyai daya dukung yang tinggi yaitu dapat menerima wisatawan dalam jumlah besar karena tidak cepat rusak, kalau pun rusak dapat pulih dengan cepat.

Mathieson dan Wall (1982), mendefinisikan daya dukung ekologis wisata sebagai maksimum jumlah manusia yang dapat ditampung di suatu lokasi tanpa mengakibatkan penurunan kualitas fisik lingkungan, tanpa mengakibatkan penurunan kualitas kenyamanan pengunjung wisata dan tanpa mengakibatkan dampak negatif terhadap kondisi sosial, ekonomi dan budaya di sekitar areal wisata. Cifuentes (1992) telah mengembangkan penghitungan kapasitas daya dukung dari suatu kawasan konservasi. Penerapan kapasitas daya dukung ini dapat digunakan untuk mengetahui jumlah wisatawan yang dapat diterima secara optimal/efektif tanpa mengakibatkan kerusakan pada kawasan konservasi tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung daya dukung ekologis wisata dan menghitung jumlah kunjungan wisatawan untuk berwisata dalam satu periode 1 tahun yang diwakilkan 1 bulan di Taman Hutan Raya Sultan Adam Mandiangin.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kawasan Tahura Sultan Adam Mandiangin, Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan selama 4 (empat) bulan pada bulan Desember 2019 sampai dengan bulan April 2020. Mulai kegiatan penyusunan proposal, pengambilan data di lapangan dan penulisan laporan penelitian.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Tally electronic counter* untuk menghitung banyaknya kunjungan wisatawan, peta lokasi, kuesioner untuk wisatawan, kamera, dan alat tulis menulis. Objek penelitian ini adalah

wisatawan yang berkunjung ke TAHURA Sultan Adam Mandiangin.

Data yang diperoleh dari penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui pengamatan maupun wawancara secara langsung terhadap wisatawan, sedangkan data sekunder diperoleh melalui literatur dan informasi dari instansi terkait yang berhubungan dengan penelitian.

Penentuan sampel responden penelitian menggunakan metode *accidental sampling* yaitu prosedur pengambilan sampel yang memilih orang atau unit secara tidak sengaja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dijadikan responden sampel penelitian (Gay, L.R. & Diehl, P.L. 1992). Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik wawancara terstruktur menggunakan Kuesioner. Penentuan jumlah sampel responden penelitian menggunakan rumus slovin (Siregar 2011), sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

- n = Jumlah sampel (*number of samples*)
- N = Jumlah populasi (*total population*)
- e = Batas toleransi kesalahan (*error tolerance*)

Responden wisatawan yang diwawancarai pada objek wisata diambil sebanyak 99 responden. Sedangkan, responden untuk pengelola kawasan Tahura Sultan Adam Mandiangin adalah yaitu sebesar 11 orang. Data hasil pengamatan di lapangan dianalisis secara kuantitatif. Analisis datanya yaitu dengan penghitungan kunjungan wisatawan dilakukan dalam satu periode (1 tahun) yang diwakili penghitungan sampel intensif kunjungan selama

1 bulan (30 hari), kebutuhan area wisata dan daya dukung kawasan.

Kebutuhan Area Wisata

Penghitungan luas area yang diperlukan bertujuan untuk memaksimalkan fungsi area dengan pemanfaatan yang maksimal tetapi kualitas lingkungan masih tetap bertahan. Setelah didapatkan data hasil kunjungan wisatawan baik per hari, bulan dan tahun, selanjutnya menghitung keperluan area wisata yang diperlukan dengan menggunakan rumus Douglass (1975) yaitu:

$$AR = \frac{D \times a}{Cd \times TF \times 43,560}$$

Keterangan:

- AR = (*Area Required*) Area yang dibutuhkan untuk kegiatan wisata (m²)
- D = (*Demand*) Jumlah kunjungan wisata (orang)
- a = (*Area Per Person*) Kebutuhan area setiap wisatawan (m²)
- Cd = (*Capacity Day*) Kapasitas hari pemakaian
- TF = (*Turnover Faktor* / Faktor Pemulihan)
- 43,560 = Konstanta (diperoleh dari konversi acre ke m²)

Selain menentukan tetapan luasan area untuk wisatawan Douglass (1975) juga menentukan ketetapan faktor pemulihan kawasan akibat berbagai kegiatan wisata. Faktor pemulihan merupakan pemulihan alami atau pemurnian alami agar kawasan tetap terjaga. Tetapan luasan area yang diperlukan wisatawan untuk berwisata dan faktor pemulihan (*Turnover Factor*) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan area untuk berwisata (a) dan faktor pemulihan (TF) menurut Douglass 1975

No	Aktifitas	Kebutuhan Area Berwisata (termasuk area parkir) (a)	Faktor Pemulihan <i>Turnover Factor</i> (TF)
1	Berenang	33,6 m ²	1,5
2	Berperahu	60,4 m ²	2,0
3	Piknik/Wisata	80,7-302,8 m ²	1,5
4	Berkemah	100,8-404,4m ²	1,0

Daya Dukung Kawasan

Daya dukung kawasan bertujuan untuk penghitungan kapasitas kawasan per hektar dalam suatu kegiatan wisata. Fungsi dari penghitungan ini adalah untuk mengetahui berapa kapasitas maksimum orang yang dapat melakukan kegiatan wisata dalam luasan area 1 hektar dengan menggunakan rumus yang dikenalkan oleh Douglass (1975) berikut ini:

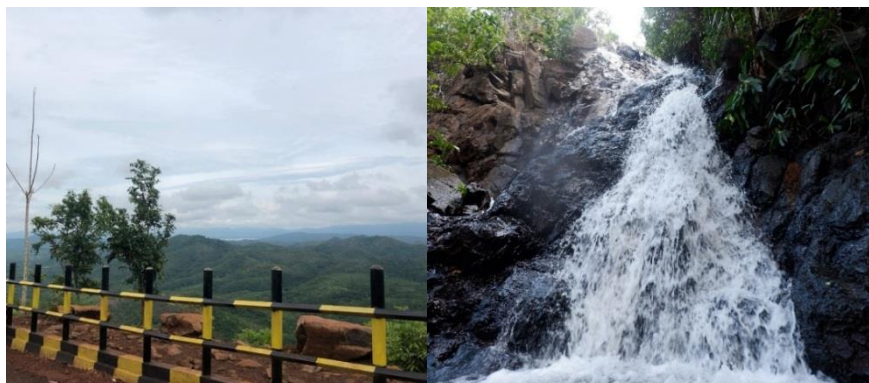
$$x = \frac{D}{AR}$$

Keterangan:

- X = Kapasitas wisatawan per hektar/daya dukung ekologis (orang/Ha)
- D = (*Demand*) Jumlah kunjungan wisata (orang)
- AR = (*Area Required*) Area yang dibutuhkan untuk kegiatan wisata (m²)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kawasan obyek wisata Taman Hutan Raya Sultan Adam Mandiangin terletak di Desa Mandiangin Barat yang termasuk dalam wilayah administrasi Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan. Letak kawasan ini yaitu terletak pada 114,9252 Bujur Timur dan pada 34,352 Lintang Selatan. Luas desa Mandiangin Barat 5,64 km². Wisata alam yang ada di Taman Hutan Raya Sultan adam Mandiangin ini menyuguhkan pemandangan alam yang indah, yaitu barisan pegunungan Meratus serta terdapat beberapa air terjun yang bersumber langsung dari mata air disana. Selain itu, terdapat juga wisata buatan yang dapat dinikmati oleh wisatawan seperti kolam pemandian, *outbond*, spot foto dan berbagai flora dan fauna. Pemandangan alam dan air terjun yang ada di kawasan wisata Tahura Sultan Adam Mandiangin dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Obyek wisata Tahura Sultan Adam Mandiangin

Fauna yang ada di Tahura Sultan Adam Mandiangin diantaranya ada rusa, kelinci, owa-owa, beruang madu, bekantan, lebah kelulut dan binturung yang letaknya di bawah dekat dengan fasilitas *outbond* dan taman permainan anak. Untuk memudahkan para pengunjung dalam melihat-lihat fauna, pengelola membuat kandang setiap hewannya berdampingan dan setiap kandang di beri pagar atau batasan untuk para pengunjung dalam melihat fauna agar tidak membahayakan pengunjung, serta juga disetiap kandang di beri papan nama fauna dan penjelasannya agar menambah pengetahuan pengunjung terhadap fauna tersebut. Persentase ketiga yaitu wisata buatanya yang dimana pengelola Tahura Sultan Adam

Mandiangin tidak hanya memanfaatkan pemandangan alam dan air terjun yang ada, pengelola menambah fasilitas wisata yang diolah pengelola yaitu fasilitas *outbond* dan spot foto yang berletak di dekat pemandangan alamnya.

Karakteristik Pengunjung

Karakteristik pengunjung terdiri dari data jenis kelamin, usia, pekerjaan dan tingkat pendidikan pengunjung. Pengunjung Tahura Sultan Adam Mandiangin didominasi oleh pengunjung laki-laki dengan jumlah 52 dan persentasenya sebesar 52,52% Usia pengunjung terbanyak berkisar pada usia 21-30

tahun dengan jumlah 37 responden serta persentase sebesar 37,37%. Tingkat pendidikan pengunjung tertinggi yaitu pada tingkat SMA/SMK dengan jumlah 74 responden dengan persentasenya 74,74% sedangkan untuk pekerjaan pengunjung yang terbesar persentasenya yaitu 35,35% untuk status

pekerjaan karyawan swasta dan 33,33% untuk status pelajar atau mahasiswa.

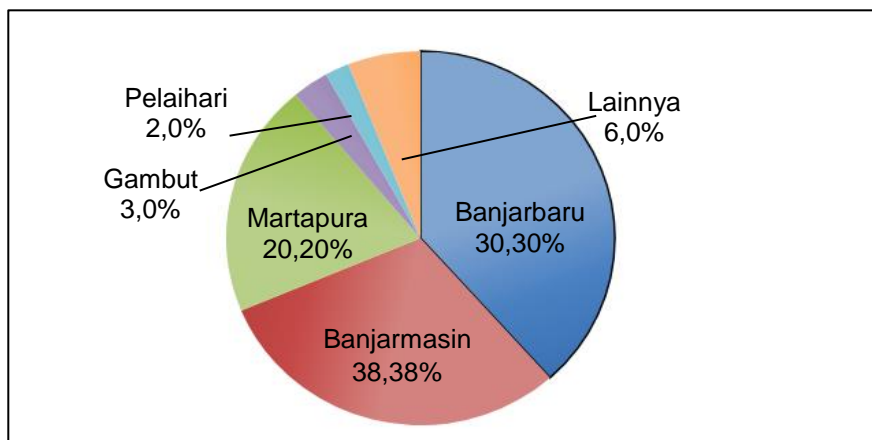
Data jenis kelamin, usia, pendidikan dan pekerjaan responden (pengunjung/wisatawan) Tahura Sultan Adam Mandiangin selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik responden (Pengunjung wisata) Tahura Sultan Adam Mandiangin

No	Parameter	Kriteria	Jumlah	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin	Laki-Laki	52	52,52%
		Perempuan	47	47,47%
2	Usia	≤ 20 Tahun	30	30,30%
		21-30 Tahun	37	37,37%
		31-40 Tahun	20	20,20%
		>40 Tahun	12	12,12%
3	Pendidikan	SD	5	5,05%
		SMP	1	1,0%
		SMA/SMK	74	74,74%
		Diploma	3	3,0%
		Sarjana	16	16,16%
4	Pekerjaan	Pelajar/Mahasiswa	33	33,33%
		PNS	3	3,0%
		Karyawan Swasta	35	35,35%
		Wirausaha	4	4,0%
		TNI	1	1,0%
		Guru	7	7,0%
		Lainnya	21	21,21%

Kondisi dan aksesibilitas menuju kawasan wisata Tahura Sultan Adam Mandiangin sangatlah mudah dijangkau baik dengan motor ataupun mobil, namun karena jalan yang sempit dan samping jalan jurang tanpa adanya pagar menjadi salah satu hambatan dan menjadi keluhan pengunjung. Pengunjung wisata Tahura

Sultan Adam banyak berdomisili di sekitar tempat wisata yaitu Banjarmasin dengan persentase tertinggi yaitu 38,38%. Persentase asal daerah pengunjung secara lengkap dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Persentase asal daerah pengunjung

Daya Dukung Ekologis

Wisata alam Taman Hutan Raya Sultan Adam Mandiangin seperti yang sudah diketahui merupakan salah satu kawasan hutan lindung dan kawasan hutan dengan tujuan khusus yang dimanfaatkan sekaligus untuk hutan wisata. Pemanfaatan sebagai wisata diharapkan mampu meningkatkan nilai ekonomi bagi pengelola dan masyarakat tanpa mengurangi nilai dan fungsi awal sebagai hutan lindung dan hutan pendidikan. Pesatnya kunjungan wisata Tahura Sultan Adam Mandiangin memberikan dampak baik dalam segi ekonomi, namun untuk

pemanfaatan daya dukung ekologis yang melampaui batas dikhawatirkan akan membawa dampak negatif terhadap wisata Tahura Sultan Adam Mandiangin. Aktivitas wisata yang dapat dilakukan di lokasi wisata Tahura Sultan Adam Mandiangin adalah piknik/wisata, berenang dan berkemah.

Luasan area wisata yang digunakan untuk berwisata adalah seluas 140 Ha. Hasil penghitungan daya dukung ekologis wisata di kawasan wisata Tahura Sultan Adam Mandiangin dapat dilihat pada Tabel 3.

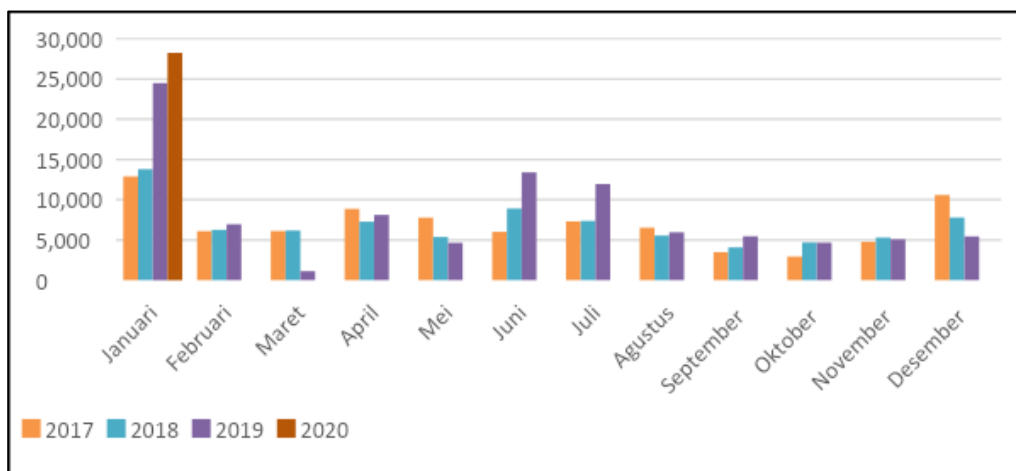
Tabel 3. Daya dukung ekologis wisata Tahura Sultan Adam Mandiangin

No	Tahun	Daya dukung ekologis (Orang/ Ha)	Kebutuhan area per wisatawan (m ²)
1	2017	17	588
2	2018	17	588
3	2019	17	588

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan kemampuan kapasitas lahan dapat menampung wisatawan, pada tahun 2017 sampai 2019 kapasitas lahan dalam menampung wisatawan sama besar yaitu 17 orang dalam luasan area satu hektar dengan kapasitas area setiap wisatawan sama besar yaitu 588 m², dimana hasil kapasitas area setiap wisatawan yang didapat nilainya melebihi dari nilai yang ditetapkan oleh Douglass (1975) yaitu senilai 80,7 – 302,8 m².

Berdasarkan pada nilai daya dukung ekologis yang didapat pada tahun 2017 sampai 2019

didapat nilai yang sama yaitu 17 orang per hektarnya, dimana wisatawan yang berkunjung pada tiga tahun tersebut dibawah daya dukung ekologis yang diperkenankan menurut Douglass (1978) yaitu 75 orang per hektarnya, artinya adanya kunjungan wisatawan di areal tersebut masih tergolong sedikit atau dibawah nilai yang diperkenankan menurut Douglass (1978) sehingga tidak menyebabkan terjadinya kerusakan ekologis di area tempat wisata Tahura Sultan Adam Mandiangin. Jumlah kunjungan wisata perbulannya bisa dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Kunjungan Tahura Sultan Adam Mandiangin

Pola kunjungan wisatawan tiap bulannya terutama pada hari libur nasional, hari raya dan akhir pekan mengalami peningkatan pengunjung. Dimana bisa dilihat pada Gambar 1 pada bulan Januari dari tahun 2017 sampai 2020 selalu mengalami peningkatan pengunjung yang dimana pada bulan tersebut para wisatawan memilih merayakan tahun baru dan libur awal tahun berwisata ke Tahura Sultan Adam Mandiangin. Termasuk juga pada bulan Juni tahun 2017 sampai 2019 mengalami peningkatan pengunjung dikarenakan pada bulan tersebut adanya libur lebaran atau hari raya Idul Fitri.

Pada musim wisata cenderung mengalami kenaikan drastis namun di bulan tertentu terdapat juga kunjungan yang rendah. Kunjungan wisatawan dalam setiap bulannya juga mengalami naik turun tergantung pada kondisi hari, yang dimana mengacu pada hari libur seperti hari sabtu dan minggu dan juga pada hari libur nasional. Rekapitulasi jumlah kunjungan Tahura Sultan Adam Mandiangin pada tahun 2017 sampai tahun 2019 bisa dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Jumlah pengunjung Tahura Sultan Adam tahun 2017 – 2019

No	Tahun	Jumlah pengunjung (orang)/tahun
1	2017	83.285
2	2018	81.430
3	2019	89.480

Sumber : UPT Sultan Adam Provinsi Kalimantan Selatan

Berdasarkan data kunjungan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa jumlah kunjungan wisata stabil dan meningkat dari tahun ketahun dalam kegiatan berwisata. Faktor yang mempengaruhi banyaknya kunjungan tiap tahunnya di Tahura Sultan Adam Mandiangin dikarenakan lokasi yang mudah ditempuh dengan kendaraan pribadi dan di Tahura Sultan Adam Mandiangin menawarkan tempat wisata dengan tema wisata alam pegunungan dengan beberapa air terjun serta beberapa binatang seperti rusa, beruang madu, owa-owa, bekantan kelinci, binturung dan lebah kelulut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian Daya Dukung Ekologis dan Jumlah Wisatawan di Kawasan Wisata Taman Hutan Raya Sultan Adam Mandiangin Kalimantan Selatan ialah hasil penghitungan daya dukung ekologis wisata adalah 588 m² per orang sedangkan nilai yang diperkenankan menurut Douglass (1975) adalah sebesar 80,7-302,8 m² per orang, artinya jumlah wisatawan yang berkunjung ke kawasan Taman Hutan Raya Sultan Adam Mandiangin masih sedikit dan tingkat kerusakan yang diakibatkan masih rendah. Jumlah wisatawan dari tahun ke tahun cenderung meningkat dan jumlah

wisatawan paling tinggi yaitu pada tahun 2019 yaitu sebanyak 89.480 wisatawan per tahun.

Saran

Hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi pada pihak Taman Hutan Raya Sultan Adam Mandiangin untuk melakukan promosi keluar daerah dan menambah fasilitas yang ada di tempat wisata serta menambah wisata buaatannya yang mencerminkan kekhasan budaya Banjar atau hal-hal yang unik agar bertambahnya minat wisatawan untuk berkunjung ke Taman Hutan Raya Sultan Adam Mandiangin. Selain itu, pengelola diharapkan membangun menara BTS (*Base Transceiver Station*) untuk memperkuat jaringan seluler di area wisata dan bisa memberi pagar di sepanjang area menuju puncak tengger agar pengunjung tetap merasa aman dan nyaman saat berwisata di lokasi Tahura Sultan Adam Mandiangin.

DAFTAR PUSTAKA

Aciksoz Sebahat, Celik Denis, Bollucku Pinar. 2016. *Ecotourism and Ethics in Protected Areas Bartin Sogutlu Village*. Turkey: *Oxidation Communication*.

- Angela, Ariani. 2017. *Dampak Negatif dan Pembangunan Pariwisata Berkelanjutan*. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA.
- Aryadi. M & H Fauzi. 2011. *Selayang Pandang Taman Hutan Raya (Tahura) Sultan Adam Provinsi Kalimantan Selatan*. Yogyakarta: Eja Publisher.
- Cifuentes, Miquel. 1992. *Determinacion de Capacidad de Carga Truistica en Areas Protegidas. Publicacion Patrocinada Por el Fondo Mundial para la Naturaleza-WWF, Serie Tecnica Informe Tecnico No. 194*. Costa Rica: Programa de Manejo Integrado de Recursos Naturales.
- Douglas, R.W. 1975. *Earthworm for Ecology and Profit. Vol 1 Bookworm Publishing Company*. Ontario: California Press.
- Douglass, R.W. 1978. *Forest Recreation*. New York: Perganion Press Inc.
- Fandeli, C. 2000. *Pengusahaan Ekowisata*. Yogyakarta: Fakultas Kehutanan UGM.
- Gay, L.R. & Diehl, P.L. 1992. *Research Methods for Business and Management*. New York: MacMillan Publishing Company.
- Mathieson A & Wall G, 1982. *Tourism: Economic, Physical and Social Impacts*. New York: Longman.
- Nugroho BT, Rosyidie A & Keisuke S. 2007. Zoning Design for Sustainable Ecotourism Development in Bogani Nani Wartabone National Park, Indonesia. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota B SAPPK*, Vol (3)1: 619-635.
- Pickering CM & Hill W. 2007. Impacts of Recreation and Tourism on Plant Biodiversity and Vegetation In Protected Areas Australia. *Journal Environ Manag*, Vol 85: 791-800.
- Siregar, S. 2011. *Statistik Deskriptif Untuk Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Soemarwoto, Otto. 2004. *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan Edisi ke-10*. Jakarta: Penerbit Djambatan.
- UPT (Unit Pelaksana Teknis) Sultan Adam Provinsi Kalimantan Selatan. 2010. *Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistem*. Kalimantan Selatan: UPT Tahura Kalimantan Selatan.