



Jurnal Nasional Pariwisata

Analisis Ekowisata di Kawasan Konservasi Perairan Raja Ampat: Daya Dukung dan Evaluasi Wisatawan dari Situs TripAdvisor

Sharfina Elda Larasati*, Nur Fadhlán Aminun

Program Studi Biomanajemen, Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati, Institut Teknologi Bandung

*Corresponding email:
sharfina.larasati@gmail.com

Abstrak

Wisata alam di Kawasan Konservasi Perairan (KKP) sulit dikelola karena harus sejalan dengan prinsip konservasi tanpa mengurangi hak akses pengguna dan pengalaman pengunjung. Perlu adanya solusi untuk pelestarian lingkungan dan pemanfaatan wisata yang berkelanjutan. Dalam penelitian ini, kami melakukan studi literatur untuk membantu pengelola KKP Raja Ampat dalam mengembangkan ekowisata berkelanjutan. Metode yang digunakan mengacu pada penilaian persepsi wisatawan menggunakan ulasan di situs TripAdvisor. Kami menganalisis 35 ulasan yang berisi komentar wisatawan terkait aspek kepuasan keseluruhan, aspek lingkungan, serta aspek pelayanan dan manajemen. Perhitungan daya dukung juga dilakukan dengan merujuk pada metode Cifuentes. Pada perhitungan daya dukung, penulis mengambil studi kasus di KKP Selat Dampier dan beberapa kawasan wisata bahari di Raja Ampat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa daya dukung real di KKP Selat Dampier 8 - 854 pengunjung per harinya. Sedangkan di beberapa kawasan wisata bahari di Raja Ampat, daya dukungnya antara 17 - 1.881 pengunjung per hari tergantung pada lokasi dan aktivitas yang dilakukan. Potensi wisata masih dapat dikembangkan dengan beberapa saran pengembangan ekowisata yang merujuk pada perhitungan daya dukung. Berdasarkan analisis ulasan pada situs TripAdvisor, pengalaman wisatawan dinilai sangat baik. Terakhir, analisis ulasan TripAdvisor dapat mewakili instrumen yang berguna bagi pengambil keputusan dengan mengidentifikasi aspek negatif dan solusinya.

Kata Kunci: Berkelanjutan, Daya Dukung, Ekowisata, Raja Ampat, TripAdvisor

Abstract

Managing natural tourism in the Water Conservation Area (KKP) is challenging as it must adhere to conservation principles while preserving user access rights and visitor experiences. To address this, we conducted a literature review to aid KKP Raja Ampat in developing sustainable ecotourism. Using TripAdvisor reviews, we assessed tourist perceptions, analyzing 35 reviews covering overall satisfaction, environmental aspects, service, and management. Carrying capacity calculations, following the Cifuentes method, were applied in a case study of KKP Dampier Strait and various marine tourism areas in Raja Ampat. Findings reveal the real carrying capacity in KKP Dampier Strait is 8 - 854 visitors daily, while in Raja Ampat marine tourism areas, it ranges from 17 - 1,881 visitors depending on location and activities. The tourism potential can be further developed with suggestions based on carrying capacity calculations. TripAdvisor reviews indicate excellent tourist experiences. Ultimately, these reviews serve as a valuable tool for decision-makers, identifying negative aspects and proposing solutions for effective management.

Keywords: Carrying Capacity, Ecotourism, Raja Ampat, Sustainability, TripAdvisor

PENDAHULUAN

Kajian ini dilatar belakangi oleh fenomena wisatawan yang semakin sering menggunakan platform agen perjalanan online dan media sosial sebagai bahan pertimbangan dalam memilih destinasi wisata. Salah satu negara yang memiliki pertumbuhan pengguna Internet yang pesat yaitu Indonesia. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik dari hasil pendataan Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) di tahun 2022, sebesar 66,48% penduduk Indonesia telah mengakses internet di tahun 2022 dan 62,10% di tahun 2021. Tingginya penggunaan internet ini mencerminkan iklim keterbukaan informasi dan penerimaan masyarakat terhadap perkembangan teknologi dan perubahan menuju masyarakat informasi. Selain dari aspek teknologi yang memberikan pengaruh preferensi objek wisata kepada wisatawan, budaya dan tren yang ada saat ini juga mempengaruhi keputusan wisatawan dalam memutuskan destinasi wisata yang akan dikunjungi. Fenomena ini menunjukkan bahwa teknologi informasi menjadi media yang efektif dalam menarik wisatawan untuk mengunjungi suatu objek wisata.

Menurut Cong *et al.* (2014), situs web perjalanan merupakan sumber informasi yang kaya bagi peneliti untuk menganalisis pengalaman wisatawan. Sebagai contoh, Limberger *et al.* (2014) menganalisis 660 ulasan di TripAdvisor untuk memverifikasi kepuasan keseluruhan dan kriteria evaluasi untuk layanan yang disediakan. Penulis memilih TripAdvisor karena menyediakan ulasan, komentar, dan penilaian tentang suatu tujuan. TripAdvisor memang merupakan situs web yang didasarkan pada gagasan bahwa para wisatawan mengandalkan ulasan dari wisatawan lainnya untuk merencanakan perjalanan mereka, atau setidaknya dapat dibantu dengan memuaskan dalam keputusan mereka oleh ulasan tersebut. TripAdvisor dianggap sebagai situs perjalanan yang paling banyak digunakan, dan menurut situs web resminya, memiliki 200 juta pengunjung unik setiap bulan dan sekitar 100 juta ulasan dan pendapat oleh para pelancong (Cong et al., 2014).

Kawasan Konservasi Perairan Raja Ampat di Kabupaten Raja Ampat merupakan destinasi wisata bahari berbasis ekowisata yang terdiri dari sekelompok pulau yang terletak di Provinsi Papua Barat - Indonesia. Keindahan pulau ini menjadikan Raja Ampat sebagai salah satu ikon pariwisata bawah laut paling populer di Indonesia dan telah berkembang menjadi ikon pariwisata bahari Indonesia dan dunia internasional yang dikenal karena keindahan perairan dan terumbu karangnya, sehingga menjadi daya tarik bagi wisatawan dari dalam dan luar negeri yang datang untuk menikmati keunikan pulau ini dan keindahan sumber daya alamnya. Raja Ampat menawarkan berbagai aktivitas seperti kayaking, snorkeling, diving, trekking, kunjungan desa, mengunjungi pulau-pulau kecil, dan ekspedisi hutan untuk melihat flora dan fauna yang ada di wilayah ini. Budaya Papua di Raja Ampat juga telah menjadi daya tarik bagi wisatawan yang berkunjung, seperti tarian adat, alat musik kayu, adat dan ritual, pakaian tradisional, senjata tradisional, ukiran dan patung, yang terbuat dari kayu, makanan kuno leluhur, makanan khas sagu, dan situs arkeologi pola budaya prasejarah di Raja Ampat.

Prinsip daya dukung lingkungan perlu dipertimbangkan, agar tingkat kunjungan dan aktivitas wisatawan di destinasi ekowisata dapat dikelola sesuai dengan batas yang dapat diterima dari segi alam dan sosial budaya (Faiz dan Komalasari, 2020). Berbagai pengalaman di beberapa daerah telah menjadi peringatan bagi Kabupaten Raja Ampat untuk segera mengantisipasi

dampak kedatangan wisatawan yang berlebihan (*over tourism*), agar dapat meminimalisir kerusakan terhadap terumbu karang dan hutan di sekitar situs wisata, seperti yang telah dialami oleh Taman Nasional Bunaken, Sulawesi Utara (Manumpil *et al.*, 2019). Peristiwa *over tourism* menggambarkan bagaimana pertumbuhan pariwisata dapat memberikan tekanan pada suatu destinasi dan/atau suatu atraksi, dengan jumlah kunjungan wisatawan yang berlebihan.

Organisasi Pariwisata Dunia (UNWTO) menggambarkan pariwisata sebagai “situasi di mana dampak pariwisata terhadap suatu destinasi, atau bagian dari destinasi tersebut, secara berlebihan mempengaruhi persepsi kualitas hidup warga negara dan/atau pengunjung dengan cara yang negatif”. Lebih lanjut, Higgins-Desbiolles *et al.* (2019) mendefinisikan *over tourism* sebagai situasi dimana jumlah pengunjung melebihi daya dukung sosial dan fisik suatu destinasi.

Hasil identifikasi yang dilakukan diharapkan dapat memperluas kajian dan menjadi masukan dalam pengelolaan Kawasan Konservasi Perairan Raja Ampat terkait usulan metodologi untuk membantu pengelola Kawasan Konservasi Perairan Raja Ampat dalam mengembangkan ekowisata berkelanjutan yang menarik, berdasarkan penilaian pada Situs Tripadvisor dan perhitungan Daya Dukung.

TINJAUAN PUSTAKA

Sampaikan berbagai sumber bacaan terkait dengan tema/topik kajian yang komprehensif dan memperkuat tujuan dari kajian/penelitian ini.

1. Kawasan Konservasi Perairan Raja Ampat

Studi literatur ini dilakukan di Kawasan Konservasi Perairan (KKP) Raja Ampat, sebuah kepulauan di Provinsi Papua Barat, Indonesia, yang terdiri dari empat pulau besar dan lebih dari 600 pulau kecil serta atol. Meskipun populasi Raja Ampat relatif kecil, daerah ini menampung beragam kelompok etnis, termasuk suku Melanesia asli dan penduduk tetap dari wilayah sekitarnya (Possingham, *et al.*, 2012). Raja Ampat menjadi sorotan global karena merupakan “jantung” segitiga terumbu karang dunia yang terkenal akan kekayaan keanekaragaman hayati lautnya (Subkhan *et al.*, 2012). Namun, manfaat potensial keanekaragaman hayati laut yang kaya untuk pariwisata laut terhambat oleh praktik penangkapan ikan ilegal dan merusak, baik oleh anggota masyarakat lokal maupun pihak luar (Mangubhai *et al.*, 2012). Ancaman terhadap keanekaragaman hayati laut di area ini mendorong upaya konservasi laut yang melibatkan berbagai LSM internasional (Rudyanto *et al.*, 2015).

Menyusul inisiatif konservasi internasional ini, aktivitas pariwisata laut telah berkembang selama dekade terakhir (Mangubhai *et al.*, 2012). Raja Ampat dianggap sebagai pusat pariwisata yang terkenal dengan keberagaman terumbu karangnya yang tidak tertandingi (Huffard *et al.*, 2012). Daya tarik wisata Raja Ampat meliputi aktivitas selam dan snorkeling di terumbu karang, pengamatan burung (*birdwatching*), kayaking, dan pengamatan pemandangan. Sebagian besar dari atraksi wisata ini terletak di KKP, dengan sebagian besar berada di KKP Selat Dampier, sementara salah satu atraksi paling ikonik, Piaynemo, terletak di luar KKP manapun (Atmodjo *et al.*, 2017). Oleh karena itu, perlu dilakukan pembaruan area

KKP Raja Ampat agar memenuhi sebagai kawasan konservasi dan ekowisata, sekaligus sebagai kawasan yang dikelola secara berkelanjutan.

Dalam memastikan keberlanjutan jangka panjang dari setiap sumber daya potensial yang ada, pengembangan pariwisata di KKP Raja Ampat sebaiknya mengimplementasikan konsep ekowisata atau pariwisata yang bertanggung jawab terhadap lingkungan (Tjilen *et al.*, 2022). Pariwisata ramah lingkungan merupakan kegiatan pariwisata yang berkelanjutan dan tidak memiliki dampak negatif pada lingkungan, tidak merusak tatanan sosial, memberikan dampak ekonomi pada penduduk lokal, tidak menghasilkan polusi, dan yang paling penting yaitu tidak mengurangi kuantitas dan kualitas sumber daya alam (Dolnicar, 2020).

Hambatan lain yang dihadapi adalah perkembangan pariwisata di KKP Raja Ampat yang terkait dengan peningkatan jumlah kunjungan wisatawan, khususnya kunjungan ke desa-desa yang tersebar di pulau-pulau kecil. Hal tersebut dikarenakan di dalam perkembangannya, terdapat beberapa masalah dalam manajemen pariwisata, termasuk rendahnya keterlibatan masyarakat pribumi dalam mengelola bisnis pariwisata dan kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh wisatawan dan masyarakat lokal yang berkunjung. Pengembangan pariwisata di KKP Raja Ampat, khususnya dalam pengembangan ekowisata berkelanjutan, perlu memperhatikan berbagai aspek ini (Adesetiani dan Kolopaking, 2022).

2. Daya Dukung

Daya dukung mengacu pada kemampuan sebuah tempat untuk menyediakan kebutuhan untuk hidup secara optimal dalam jangka waktu yang panjang (Firmansyah *et al.*, 2020). Dalam konteks kehidupan manusia, daya dukung mengacu pada pemenuhan kebutuhan dasar individu secara optimal tanpa menyebabkan degradasi pada alam, sosial-budaya, dan ekonomi untuk masa kini dan generasi mendatang (Chougule, 2011). Hal ini dapat diwujudkan dengan perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, perawatan, pengawasan, dan penegakan hukum seperti yang termuat dalam UU Republik Indonesia nomor 32 Tahun 2009 mengenai perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Daya dukung lingkungan juga dapat menyusut akibat dari degradasi lingkungan hidup. Jumlah individu yang dapat ditampung secara optimal dalam suatu wilayah menjadi lebih sedikit dari sebelumnya dan suatu populasi tidak akan bertahan lama ketika kawasan tersebut sudah melampaui daya dukungnya (Chougule, 2011). Oleh sebab itu penting untuk menjaga kondisi alam serta menerapkan konsep daya dukung.

Konsep daya dukung dalam ekowisata sebenarnya cukup sulit untuk dipahami karena pada penerapannya banyak melibatkan subjektivitas. Namun ketika daya dukung sudah ditentukan, daya dukung dapat menjadi sangat penting sebagai salah satu pertimbangan dalam pengambilan keputusan. Yulianda (2007) dan Yulianda *et al.* (2010) mengusulkan sebuah konsep daya dukung untuk ekowisata bahari yang digunakan untuk menjamin pemanfaatan sumber daya produktif secara optimal untuk mendukung pariwisata bahari yang berkelanjutan. Analisa daya dukung suatu kawasan dapat dilakukan dengan melakukan perhitungan fisik dari daya dukung kawasan (DDK). Rumus untuk perhitungan DDK menurut Yulianda *et al.*, (2020) adalah sebagai berikut.

$$DDK = K \times \frac{Lp}{Lt} \times \frac{Wt}{Wp}$$

Keterangan:

- D = daya dukung Kawasan
 K. = potensial jumlah pengunjung dalam suatu area Kawasan
 Lp = total luasan area yang dapat digunakan
 Lt = area tertentu yang dapat digunakan pengunjung (contoh: pantai dan jalur trekking mangrove)
 Wt = waktu yang dialokasikan untuk aktivitas pariwisata dalam satu hari
 Wp = waktu yang dihabiskan oleh pengunjung dalam berwisata

Pada perhitungan daya dukung, perlu dilakukan perhitungan terhadap aktivitas pengunjung karena dapat berpengaruh terhadap kapasitas lingkungan. Oleh karena itu dilakukan perhitungan daya dukung sesungguhnya (*real*) yang lebih spesifik dan mencakup pengaruh aktivitas manusia terhadap lingkungan. Untuk mengetahui daya dukung yang sesungguhnya (*real*), perlu dimasukkan faktor penyesuaian (*adjustment factor*) ke dalam perhitungan. Faktor penyesuaian dimasukkan ke dalam perhitungan karena ekowisata sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor lingkungan seperti intensitas sinar matahari, curah hujan, kecepatan angin, dan penutupan sementara akibat cuaca buruk (Zacharias *et al.*, 2011). Faktor penyesuaian ini membatasi aktivitas pariwisata dan tingkat keberlanjutan pengunjung di suatu kawasan wisata (Corbau *et al.*, 2019). Rumus untuk perhitungan DDK *real* menurut Yulianda *et al.*, (2020) adalah sebagai berikut

$$DDK \text{ real} = DDK \times (FA_1 \times FA_2 \times \dots FA_n)$$

Keterangan:

- DDK *real* = daya dukung kawasan yang sesungguhnya (*real*)
 DDK = daya dukung Kawasan
 $FA_1 \dots FA_n$ = faktor penyesuaian

Sedangkan, untuk faktor penyesuaian dihitung dengan rumus berikut (Yulianda *et al.*, 2020)

$$FA_x = \frac{MP_x}{MT_x}$$

Keterangan:

- FA_x = faktor penyesuaian variabel X
 MP_x = besarnya faktor pembatas variabel X
 MT_x = besarnya total variabel X

3. Situs TripAdvisor

Di zaman yang modern ini, dimana teknologi dan informasi semakin berkembang, *online review* sebagai salah satu jenis *Electronic Word of Mouth* (eWOM) menjadi salah satu sumber informasi untuk rujukan dalam industri pariwisata (Sotiriadis dan Van Zyl, 2013). *Electronic Word of Mouth* merujuk pada segala bentuk percakapan atau informasi yang disebar

melalui platform elektronik, seperti internet atau media sosial. *Online review* adalah salah satu bentuk eWOM di mana orang-orang memberikan pendapat, ulasan, atau testimoni tentang produk, layanan, atau pengalaman mereka melalui platform online (Huete-Alcocer, 2017). Situs TripAdvisor adalah salah satu contoh sarana *Electronic Word of Mouth* (eWOM) yang memiliki peran penting dalam perkembangan ekowisata.

TripAdvisor adalah platform petunjuk perjalanan daring yang menyediakan ulasan, peringkat, dan informasi terkait destinasi wisata, hotel, restoran, dan aktivitas wisata lainnya (Tripadvisor.com, 2013). TripAdvisor berperan sebagai sarana eWOM dalam konteks ekowisata melalui kolom ulasan yang disediakan oleh TripAdvisor dalam setiap destinasi wisata. Pengguna TripAdvisor dapat memberikan dan menampilkan ulasan dan penilaian untuk destinasi ekowisata. TripAdvisor menampilkan ulasan para pengunjung dalam berbagai kategori sesuai dengan jenis atraksi atau kegiatan yang dapat dilakukan di Raja Ampat. Selain itu, terdapat juga ulasan mengenai berbagai jenis akomodasi yang tersedia di Raja Ampat.

Selain ulasan deskriptif, para pengunjung juga memberikan penilaian kuantitatif (dari 1 = sangat buruk hingga 5 = sangat baik) untuk berbagai kategori (Corbau *et al.*, 2019). Sedangkan, dalam hal akomodasi, penilaian dilakukan terkait dengan berbagai fitur (kualitas tidur, kamar, layanan, makanan, lokasi, nilai, kebersihan) (Lorza, 2015). Pengguna juga dapat menambahkan foto yang diambil untuk menambahkan penjelasan mereka sehingga calon pengunjung mendapatkan gambaran lebih jelas mengenai destinasi yang ingin didatangi. Meskipun TripAdvisor dapat memberikan manfaat besar dalam memberikan gambaran mengenai destinasi ekowisata, perlu diingat bahwa ulasan juga dapat bervariasi dalam kredibilitasnya sehingga pengunjung perlu membaca dengan cermat serta mempertimbangkan berbagai sumber informasi sebelum membuat keputusan perjalanan mereka (Cong *et al.*, 2014).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam studi ini menggunakan pendekatan studi literatur. Studi literatur merupakan sebuah cara yang sistematis dalam mengumpulkan dan mensintesis hasil penelitian sebelumnya. Sebuah tinjauan yang dilakukan secara efektif dan dilakukan dengan baik sebagai metode penelitian, akan menciptakan dasar yang kokoh untuk mengembangkan pengetahuan dan memfasilitasi pengembangan teori. Dengan mengintegrasikan temuan dan pandangan dari banyak temuan empiris, sebuah tinjauan literatur dapat mengatasi pertanyaan penelitian dengan kekuatan yang tidak dimiliki oleh satu penelitian saja. Selain itu, tinjauan literatur merupakan cara yang sangat baik untuk mensintesis temuan penelitian, guna menunjukkan bukti pada tingkat meta dan mengungkapkan area di mana penelitian lebih lanjut diperlukan, yang merupakan komponen kritis dalam membuat kerangka teoritis dan membangun model konseptual (Snyder, 2019).

Penelitian ini mengambil studi kasus di Kawasan Konservasi Perairan Raja Ampat. Studi literatur dilakukan melalui situs TripAdvisor dan literatur yang relevan. Persepsi wisatawan ditentukan dengan menggunakan ulasan yang disisipkan di situs ulasan perjalanan TripAdvisor. Penilaian kapasitas daya dukung ekologis di Kawasan Konservasi Perairan Raja Ampat yang digunakan dalam penelitian ini dikembangkan dari rumus Cifuentes (1992), yang telah

dimodifikasi dan diperbaiki oleh faktor penyesuaian, untuk mencapai kapasitas daya dukung yang sebenarnya (*Real Carrying Capacity*).”

Referensi utama yang digunakan yaitu *Tourism analysis at Asinara Island (Italy): Carrying Capacity and Web Evaluations in Two Pocket Beaches* (Corbau et al., 2019). Diharapkan, dengan adanya perbedaan konsep perhitungan ini, maka dapat dielaborasi sehingga dapat memunculkan konsep atau temuan baru dalam usulan metodologi untuk membantu pengelola Kawasan Konservasi Perairan Raja Ampat dalam mengembangkan ekowisata berkelanjutan yang menarik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. *Carrying Capacity*

Raja Ampat merupakan tempat yang sangat kaya akan potensi pariwisata sehingga menarik untuk dijadikan sebagai objek penelitian, khususnya dalam kajian menghitung daya dukung pariwisata untuk mendukung pembangunan pariwisata yang berkelanjutan. Potensi wisata yang ada di Kepulauan Raja Ampat terdiri dari 10 macam kegiatan utama yang terbagi menjadi empat kategori utama, yaitu wisata bahari yang terdiri atas wisata selam, *snorkeling*, *kayaking*, berenang, *sun-bathing*, dan *fish feeding*, wisata hutan yang terdiri atas *trekking* dan *bird watching*, wisata air terjun, dan wisata religi, sejarah, serta budaya. Untuk wisata bahari, daerah yang paling terkenal untuk dikunjungi para wisatawan adalah daerah Selat Dampier dan Misool Timur Selatan. Pada kedua daerah ini, kegiatan dan fasilitas wisata sudah sangat berkembang sehingga dapat menarik minat wisatawan, baik lokal maupun mancanegara (Nikijuluw et al., 2017).

Penulis mengambil studi kasus di ekosistem bakau Kawasan Konservasi Perairan (KKP) Selat Dampier untuk menghitung daya dukung pariwisata di Raja Ampat. Penentuan daya dukung mempertimbangkan kerawanan dari hutan bakau sendiri dan ruang yang diperlukan oleh pengunjung. Penggunaan dan penerapan konsep daya dukung diharapkan dapat mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan dari wisatawan yang datang. Konsep daya dukung dapat digunakan sebagai dasar untuk merancang potensi ekosistem bakau sebagai destinasi ekowisata, peraturan, dan manajemen kontrol. Konsep daya dukung juga dapat digunakan untuk menentukan jumlah pemasukan untuk kawasan konservasi sebagai usaha optimasi keberlanjutan kawasan (Yulianda et al., 2020).

Faktor - faktor penyesuaian yang dapat berpengaruh pada aktivitas pengunjung adalah adanya angin muson timur (Juni - Agustus) dan barat (Desember - Februari), kemungkinan kerusakan lingkungan yang ditimbulkan aktivitas pengunjung, dan kemungkinan migrasi berbagai macam fauna dan spesies endemik (setiap tahun) (Yulianda et al., 2020). Berikut adalah luas wilayah dan daya dukung KKP Selat Dampier, berdasarkan penelitian Yulianda et al., 2020).



Gambar 1. Distribusi ekosistem bakau di KKP Selat Dampier
 Sumber: Yulianda *et al.*, (2020)

Tabel 1. Daya dukung kawasan ekowisata bakau di KKP Selat Dampier

Objek kawasan ekowisata bakau	Area (m ²)	Koefisien rotasi	Daya Dukung Kawasan	Daya Dukung Real	Jumlah pengunjung (tiap trip)
Yenbeser	44.100	2	71	35	18
Teluk Besar-Kapisawar	151.300	2	242	119	61
Teluk Kabui	21.600	2	35	17	9
Resort Pandawa	10.300	2	16	8	4
Cagar Alam Waringkabom	1.082.000	2	1.731	854	433
Desa Yensawai	24.800	2	40	20	10
Tempat pembenihan kerapu	18.100	2	29	14	7
TOTAL	1.352.300		2.164	1.067	

Berdasarkan perhitungan daya dukung pada ketujuh objek kawasan ekowisata bakau di KKP Selat Dampier (**tabel 1**), kita dapat mengetahui daya dukung kawasan *real* dan jumlah pengunjung yang ideal untuk tiap *trip*. Daya dukung *real* dan jumlah pengunjung tiap *trip* berbeda pada tiap objek wisata. Besaran daya dukung *real* objek wisata berbeda-beda tergantung pada luas wilayahnya. Daya dukung *real* pada objek wisata Yenbesser, Teluk Beser-Kapisawar, Teluk Kabui, Resort Pandawa, Cagar Alam Waringkabom, Desa Yensawai, dan Tempat Pembenihan Kerapu berturut-turut adalah sebesar 35, 119, 17, 8, 854, 20, dan 14 orang per harinya. Kemudian dengan asumsi jumlah *trip* yang dilakukan dalam sehari adalah sebanyak dua kali, maka jumlah pengunjung tiap *trip* di objek wisata Yenbesser, Teluk Beser-Kapisawar, Teluk Kabui, Resort Pandawa, Cagar Alam Waringkabom, Desa Yensawai, dan Tempat Pembenihan Kerapu berturut-turut adalah sebesar 18, 61, 9, 4, 433, 10, dan 7 orang pengunjung tiap *trip*nya.

Berdasarkan penelitian lain yang dilakukan oleh Nikijuluw *et al.* (2017) mengenai daya dukung *real* di beberapa lokasi wisata lain dengan jenis wisata bahari seperti selam, *snorkeling*, *kayaking*, berenang, wisata pantai, dan *fish feeding* memiliki hasil perhitungan daya dukung sebagai berikut.

Tabel 2. Daya dukung *real* wisata bahari Raja Ampat

Jenis Wisata	Lokasi	Daya dukung <i>real</i> (orang/hari)	Jumlah kunjungan setahun	Jumlah pengunjung setahun
Selam	Selat Dampier, Sektor Gam	986	36.540	12.180
	Misool Timur dan Selatan	679	25.020	8.340
Snorkeling	Selat Dampier, Sektor Gam	237	9.900	3.300
	Misool Timur dan Selatan	256	11.160	3.720
	Danau Lenmakana	37	2.340	780
	Danau Kwarapop	17	1.080	360
Kayaking	Selat Dampier	916	41.580	10.395
	Misool Timur dan Selatan	365	14.940	3.735
Wisata pantai	Area Dampier dan Misool	1.846	83.880	20.970
Berenang	Area Dampier dan Misool	1.881	85.680	21.420
Fish feeding	Area Dampier dan Misool	225	10.620	2.655

Berdasarkan tabel 2, objek wisata selam di Selat Dampier Sektor Gam, Misool Timur, dan Misool Selatan mampu menampung 1.665 wisatawan per harinya. Wisata selam merupakan salah satu aktivitas wisata populer di Kabupaten Raja Ampat. Hal ini ditunjukkan dengan total jumlah kunjungan sebesar 61.560 kunjungan yang dilakukan oleh 20.520 wisatawan dalam setahun. Kegiatan selam terbagi lagi menjadi dua, kegiatan selam untuk menikmati keindahan terumbu karang dan kegiatan selam untuk mengamati satwa langka seperti ikan pari Manta, paus, hiu, dan hiu *wobbegong*. Kondisi biologis inilah yang nantinya akan mempengaruhi penentuan daya dukung pada suatu lokasi (Corbau *et al.*, 2019).

Wisata *snorkeling* di Raja Ampat di Selat Dampier Sektor Gam, Misool Timur, Misool Selatan, Danau Lenmakana, dan Danau Kwarapop total mampu menampung 547 wisatawan per hari dengan detail per lokasinya dapat dilihat pada tabel 2. Wisata *snorkeling* yang dapat dinikmati di Kabupaten Raja Ampat meliputi *snorkeling* untuk melihat ekosistem karang, melihat hewan karang endemik dan biota lain sepanjang pantai, serta melihat ubur-ubur di danau air asin. Wisata *snorkeling* untuk melihat ubur-ubur dapat dilakukan di KKP Misool Timur Selatan, lebih tepatnya di Danau Lenmakana dan Kwarapop karena jumlah ubur-ubur masih banyak. Wisata *kayaking* juga berpotensi besar untuk dikembangkan. Dengan daya dukung total dari Selat Dampier, Misool Timur, dan Misool Selatan sebesar 1.281 wisatawan per harinya, wisata ini masih dapat berkembang mengingat potensi keindahan pantai, pasir putih, hutan bakau, dan biota laut yang dimiliki oleh Raja Ampat. Wisata rekreasi pantai di Raja Ampat juga sangat potensial, baik di pulau-pulau besar maupun kecil. Contoh pantai yang potensial di Raja Ampat adalah Pantai Waiwo dan Pantai Arborek di kawasan Selat Dampier, Pantai Yefman di Pulau Matan, dan Pantai Banos 1 dan 2 di perairan Misool. Aktivitas rekreasi bahari seperti berenang juga sangat menarik pengunjung karena air laut yang jernih dan pasirnya yang berwarna putih. Namun hal penting yang perlu diperhatikan adalah lokasi perairan yang digunakan untuk aktivitas renang harus terlindung dari adanya gelombang yang membahayakan wisatawan sehingga aman untuk melakukan aktivitas renang. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah mengingatkan wisatawan supaya berenang tanpa berpotensi merusak terumbu karang seperti menginjakkan kaki secara langsung di atas karang (Nikijuluw *et al.*, 2017).

Rekreasi lain yang biasa dilakukan dan melibatkan interaksi dengan biota laut adalah *fish feeding*. Biota laut yang biasanya diberi makan adalah ikan-ikan karang dan ikan hiu. Adapun lokasi yang terkenal sebagai tempat memberi makan ikan adalah Dermaga Waiwo, Dermaga Sawinggrai, Dermaga Piaynemo, Dermaga Pos Wayag, dan Dermaga Arborek. Namun aktivitas ini masih harus dikaji lebih lanjut karena berpotensi memberikan dampak negatif bagi ekosistem karang. Penelitian oleh Prinz *et al.* (2020) yang dilakukan di Laguna Aitutaki, Pulau Cook menunjukkan bahwa efek adanya aktivitas pemberian makan pada ikan adalah ikan lebih tertarik dengan pakan yang diberikan oleh pengunjung berupa roti. Aktivitas konsumsi ikan terhadap alga juga menurun ketika adanya kegiatan pemberian makan. Oleh karena itu, terdapat beberapa saran yang dapat dilakukan oleh pengelola kawasan seperti pengawasan aktivitas dan suplai pakan ikan secara ketat dan hanya bisa dilakukan untuk aktivitas di tempat yang sudah didesain untuk aktivitas pemberian pakan ikan. Pakan yang diberikan juga harus sesuai dan layak serta berlaku pembatasan jumlah pakan yang boleh dibawa oleh tiap orang. Aktivitas pemberian pakan biasanya tercipta akibat dorongan dari wisatawan sehingga

pengelola dirasa perlu untuk memberikan edukasi kepada pengunjung mengenai dampak aktivitas tersebut terhadap kelestarian lingkungan (Higginbottom *et al.*, 2001).

Menurut Nikijuluw *et al.* (2017), daya dukung di Selat Dampier dan Misool Selatan sudah 89% potensi wisata yang termanfaatkan. Oleh karena itu konsep daya dukung pada wisata berbasis alam, khususnya ekowisata bakau harus diiringi dengan manajemen yang efektif dari pengelola kawasan wisata. Pengawasan dan pengontrolan dapat dilakukan dengan menggunakan konsep daya dukung ini untuk menjadi acuan agar konservasi bakau dan fauna di ekosistem tetap terjaga (Yulianda *et al.*, 2020). Pihak yang terlibat dalam konservasi ekosistem bukan hanya tugas dari pengelola saja, namun juga pemerintah dan masyarakat sekitar. Ketidakmampuan dalam mengontrol perkembangan ekowisata akan berakibat pada degradasi lingkungan akibat aktivitas pengunjung sehingga kolaborasi tiap pemangku kepentingan sangatlah penting (Khrisnamurti *et al.*, 2017). Pemerintah berperan penting dalam perencanaan dan membuat kebijakan yang mendukung ekowisata. Masyarakat memiliki andil yang tidak kalah penting dalam ekowisata dengan memiliki pengetahuan tradisional dan praktik dalam menjaga keberlanjutan ekowisata bakau dengan menjaga biodiversitas serta budaya tradisional mereka (Tjilen *et al.*, 2018).

Berdasarkan hasil penilaian terhadap beberapa lokasi di Pulau Mansuar, Pulau Gam, bagian selatan Pulau Waigeo, dan Pulau Batanta, menghasilkan rekomendasi pembangunan ekowisata ekosistem bakau yang mencakup dua area manajemen utama. Area pertama adalah area manajemen di Pulau Batanta yang difokuskan pada dua lokasi yaitu Desa Yensawai dan Cagar Alam Waringkabom dan area kedua adalah area manajemen di Pulau Gam, Mansuar, dan bagian selatan Pulau Waigeo yang berfokus pada Yenbeser, Teluk Beser-Kapisawar, Teluk Kabui, Resort Pandawa, dan tempat pembenihan kerapu. Pembagian area manajemen tersebut dipengaruhi oleh aksesibilitas dan keterjangkauan dari pusat Kawasan Konservasi Perairan Selat Dampier yang bertempat di Kota Waisai. Kemudian dalam pengelolaannya, area-area tersebut dapat dikelola dalam tiga bentuk, yaitu ekowisata bakau berbasis manajemen resort, ekowisata bakau berbasis hak milik masyarakat lokal dan manajemen adat lokal, dan ekowisata bakau berbasis manajemen kemitraan dan kolaborasi yang melibatkan pemerintah lokal, organisasi non-pemerintah, dan lembaga riset (Yulianda *et al.*, 2020). Rekomendasi pembuatan manajemen area tersebut menekankan pada perbedaan manajemen disesuaikan dengan dan kebutuhan dari tiap lokasi objek wisata.

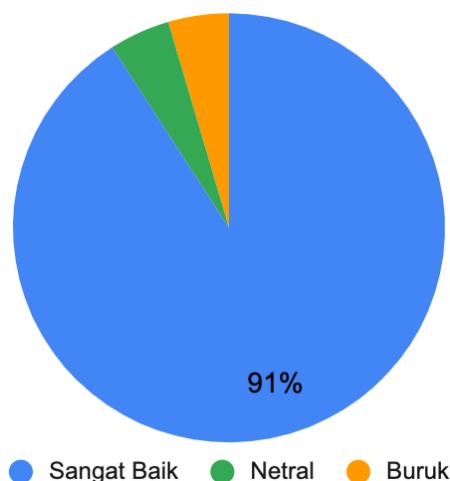
Pembangunan ekowisata harus merujuk pada perhitungan daya dukung. Tidak semua wisatawan akan mengunjungi seluruh objek wisata sehingga perlu diperhatikan objek wisata mana yang sudah mendekati daya dukung dan mana yang belum. Untuk objek wisata yang masih berada di bawah daya dukung, perlu dilakukan evaluasi strategi pemasaran untuk mendatangkan lebih banyak wisatawan. Namun dalam konteks ekowisata, daya dukung tidak harus dimanfaatkan seluruhnya karena daya dukung sendiri adalah batas jumlah pengunjung yang dapat merusak alam (Nikijuluw *et al.*, 2017). Beberapa rekomendasi manajemen ekowisata bagi pengelola KKP Selat Dampier dan seluruh kawasan ekowisata di Raja Ampat (Nikijuluw *et al.*, 2017) adalah sebagai berikut:

1. Menentukan target kunjungan pariwisata berdasarkan daya dukung tiap objek wisata dan dianjurkan untuk besarnya kunjungan tidak mendekati daya dukung

2. Target daya dukung yang sudah ditentukan perlu ditentukan dalam regulasi resmi dan kemudian disosialisasikan kepada pengelola dan pelaku usaha di kawasan ekowisata
3. Pembuatan aturan-aturan saat berwisata karena jumlah pengunjung yang berada di bawah daya dukung bukan berarti tidak ada kemungkinan kerusakan akibat aktivitas manusia. Perlu juga ada pengawasan rutin untuk menjaga perilaku yang tidak diinginkan dari pengunjung
4. Pemantauan berkala terhadap sumber daya ekowisata. Kegiatan ini dapat bekerja sama dengan lembaga penelitian dan institusi pendidikan setempat
5. Mengembangkan program edukasi untuk pengunjung, warga lokal, dan pengelola untuk memberikan pemahaman lebih terhadap lingkungan dan bagi warga lokal dan pengelola dapat meningkatkan kapasitas SDM
6. Terdapat evaluasi menyeluruh tiap periode tertentu
7. Perlu adanya pembuatan regulasi-regulasi yang spesifik di tiap objek wisata. Regulasi yang dibuat disesuaikan dengan biodiversitas dan adat yang ada sehingga tetap menjaga biodiversitas serta menurunkan potensi masalah sosial yang timbul
8. Mempermudah birokrasi untuk pembuatan surat-surat yang berhubungan dengan kegiatan ekowisata
9. Pengembangan sistem informasi untuk pendataan
10. Mengembangkan strategi pemasaran yang disesuaikan dengan pasar dan zaman

2. Persepsi Wisatawan

Berdasarkan situs TripAdvisor, penulis telah menganalisis 35 komentar wisatawan yang berkunjung ke Raja Ampat pada tahun 2020 - 2023. Sebagian besar komentar dalam bahasa Inggris (65%), sedangkan bahasa Indonesia 9%, dan bahasa Cina 6%. Komentar lainnya sebesar 3% yaitu dalam bahasa Spanyol, Jerman, Belanda, Prancis, Italia, Portugis, dan Spanyol. Namun, penulis tidak dapat mengidentifikasi asal wisatawan yang memberikan komentar di Situs TripAdvisor. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan konten situs TripAdvisor, dimana ketersediaan informasi demografis, asal, dan informasi pribadi responden terbatas.

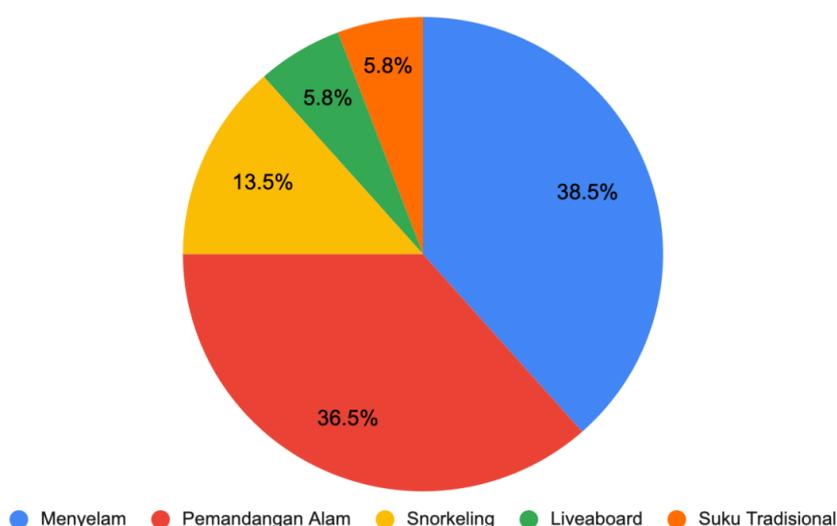


Gambar 2. Penilaian wisatawan di lokasi Raja Ampat berdasarkan situs TripAdvisor

Penilaian di situs TripAdvisor dilakukan dengan sistem pemberian penilaian dari skala 1 hingga 5, dimana semakin tinggi angka, maka semakin tinggi penilaiannya dan semakin baik. Pada sistem penilaian ini, penulis menggunakan referensi dari Corbau *et al.* (2019), yaitu 1 berarti sangat buruk, 2 berarti buruk, 3 berarti netral, 4 berarti baik, dan 5 berarti sangat baik. Berdasarkan hasil analisis, sebanyak 90% wisatawan memberi penilaian sangat baik, menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi. Hanya 5% yang masing-masing memberi penilaian netral dan buruk.

Saat ini, pariwisata di Raja Ampat masih dapat dikembangkan, karena selain wisata bahari yang merupakan unggulan daerah ini, masih terbuka peluang kegiatan wisata berbasis daratan (Nikijuluw *et al.*, 2017). Oleh karena itu, pada tahap ini penting untuk mendefinisikan dan menganalisis elemen-elemen penting sebelum mengembangkan sebuah destinasi wisata, terutama karena terjadinya dinamika naik - turunnya ulasan wisatawan di situs TripAdvisor. Jika pemantauan ulasan situs TripAdvisor terus dilakukan, pada akhirnya dapat menjadi sarana promosi atau pengembangan kegiatan dan inisiatif ekowisata di Raja Ampat yang kemudian dapat didiskusikan dengan para pemangku kepentingan di Raja Ampat.

Berdasarkan analisis komentar yang positif dari wisatawan, diketahui bahwa sebanyak 38,5% wisatawan sangat menikmati aktivitas menyelam di Raja Ampat, dimana jumlah tersebut tidak berbeda jauh dengan wisatawan yang menikmati pemandangan alam (lanskap alam, fauna, dan flora) di Raja Ampat, yaitu sebanyak 36,5%. Namun, apabila wisatawan tidak bisa melakukan aktivitas menyelam dikarenakan belum mempunyai sertifikat menyelam ataupun karena alasan kesehatan, wisatawan dapat melakukan snorkeling, dimana hal ini juga merupakan aktivitas yang digemari oleh wisatawan, yang ditunjukkan dengan angka 13,5%. Selain itu, pengalaman liveaboard dan keunikan suku tradisional yang ada di Raja Ampat juga menjadi daya tarik, yaitu masing-masing sebesar 5,8%.

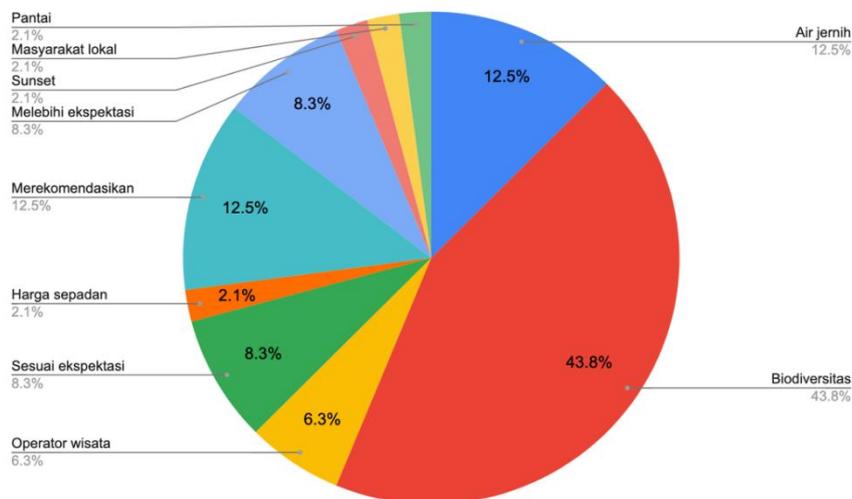


Gambar 3. Daya tarik dan Aktivitas yang dapat dilakukan di Raja Ampat menurut wisatawan berdasarkan situs TripAdvisor

Semakin banyak kegiatan yang dilakukan di suatu kawasan wisata, maka semakin tinggi pula daya saingnya. Hal ini disebabkan karena banyaknya aktivitas yang menarik minat dan motivasi

wisatawan untuk berkunjung dan beraktivitas di kawasan wisata tersebut (Wibowo, *et al.*, 2019). Berbagai aktivitas yang dapat dilakukan di Raja Ampat telah memberikan pengalaman yang baik kepada wisatawan, namun masih perlu dikembangkan menjadi kegiatan yang baik dan berkelanjutan, seperti kegiatan wisata rendah karbon untuk menjaga kualitas lingkungan Raja Ampat sebagai kawasan konservasi (He, *et al.*, 2018).

Berdasarkan 35 komentar, sebanyak 33 komentar dari wisatawan merupakan komentar positif dan 1 komentar netral, sebagaimana yang tertera pada Gambar 4. Keanekaragaman biodiversitas berupa terumbu karang, berbagai jenis ikan, serta fauna dan flora endemik merupakan faktor terbesar yang menjadi daya tarik dan aspek positif dari Raja Ampat (43.8%). Pulau Raja Ampat memiliki ± 1.800 pulau-pulau kecil, dimana sekitar 75% jenis karang di dunia ada di Raja Ampat (Hamsinah B, 2016). Hal tersebut juga didukung dengan kondisi perairan Raja Ampat yang berair jernih dan bebas dari sampah (12.5%), sehingga wisatawan yang berkunjung setuju akan merekomendasikan teman atau keluarganya untuk mengunjungi Raja Ampat (12.5%). Bahkan, wisatawan juga menyatakan bahwa saat mereka berada di Raja Ampat, keindahannya sesuai dengan ekspektasi (8,3%), bahkan melebihi ekspektasi (8,3%). Selain itu, sebesar 6,3% wisatawan juga puas dengan pelayanan operator wisata yang memuaskan, dimana komentar yang diberikan oleh wisatawan yaitu seperti pelayanan yang baik, fasilitas yang memadai, harga yang sepadan (2,1%) dan keramahan masyarakat lokal terhadap wisatawan (2,1%).



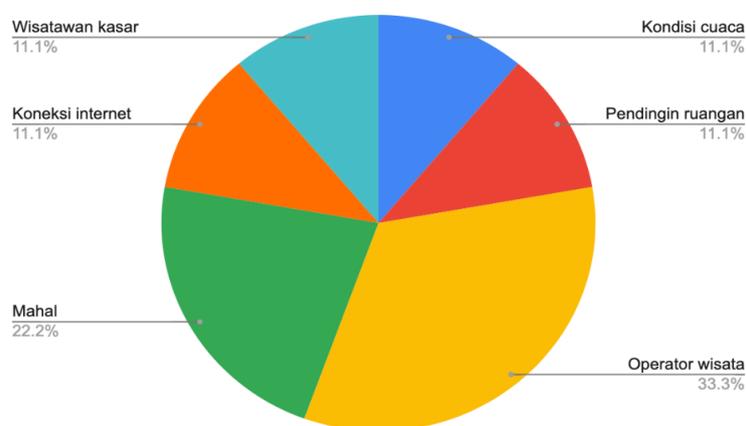
Gambar 4. Aspek positif di Raja Ampat menurut wisatawan berdasarkan situs TripAdvisor

Aktivitas di Raja Ampat sebagian besar mempunyai sentimen positif, yang artinya aktivitas merupakan salah satu kategori yang menunjang daya saingnya (Wibowo, *et al.*, 2019). Kegiatan wisata yang baik adalah kegiatan yang memberikan pengalaman kepada wisatawan, dimana semakin banyak pengalaman yang diberikan melalui kegiatan wisata di Raja Ampat, maka semakin tinggi pula tingkat uang belanja pengunjung, yang akan berdampak baik terhadap daya saing Raja Ampat (Bentz *et al.*, 2016). Pada kawasan konservasi, wisata berbasis olahraga dan petualangan merupakan jenis wisata yang paling sesuai dengan kondisi Raja Ampat. Wisata olahraga yaitu aktivitas menyelam dan *snorkeling*, sedangkan wisata petualangan dapat berupa wisata pengamatan burung (*birdwatching*) di alam bebas, untuk

melihat dan mengamati spesies endemik khas Papua, yaitu Cendrawasih. Meski aktivitas ini memiliki pasar yang sangat spesifik, namun jenis wisata ini dapat dijual dengan harga yang tinggi dan memberikan dampak negatif yang minimal terhadap lingkungan (Corbau *et al.*, 2019). Sayangnya, meskipun hal ini mampu memberikan kontribusi pendapatan nasional yang cukup besar, kegiatan pengamatan burung belum mampu memberikan eksternalitas positif yang signifikan kepada masyarakat setempat. Hal tersebut karena jika dibandingkan dengan jumlah wisatawan yang datang untuk menyelam, jumlah wisatawan yang datang untuk mengamati burung tergolong rendah (Jahroh *et al.*, 2022).

Berdasarkan 35 komentar, sebanyak 2 komentar dari wisatawan merupakan komentar negatif, sebagaimana yang tertera pada Gambar 5. Analisis ulasan TripAdvisor menunjukkan adanya stagnasi komentar negatif dari tahun 2022-2023, walaupun pada tahun 2020-2021 tidak terdapat komentar negatif. Operator wisata yang buruk (33,3%), merupakan aspek paling negatif yang disebutkan, terutama karena organisasi penyelenggara jasa wisata yang buruk dan masih sedikitnya informasi yang tersedia seputar operator wisata yang terpercaya di Raja Ampat. Wisatawan mengeluhkan standar layanan, fasilitas, dan kegiatan yang tidak sebanding dengan harga yang telah dibayarkan selama mengikuti paket wisata *liveaboard*. Wisatawan juga mengklaim sedikitnya aktivitas dan layanan di Raja Ampat, serta sedikitnya informasi wisata. Mahalnya biaya yang dikeluarkan oleh wisatawan saat berwisata ke Raja Ampat juga dikeluhkan. Hal tersebut dikarenakan wisatawan merasa bahwa biaya yang dikeluarkan tidak sebanding dengan standar layanan dan fasilitas yang diraih.

Wisatawan kerap mengeluhkan koneksi internet yang kurang baik dan tidak tersedianya pendingin ruangan saat berada di penginapan. Sebagai masukan dari wisatawan, sebaiknya pada beberapa penginapan yang memiliki segmentasi tertentu dapat dilengkapi dengan koneksi internet yang memadai dan pendingin ruangan, karena kondisi cuaca di Raja Ampat yang cenderung kering dan panas bagi wisatawan. Meskipun setiap wisatawan mempunyai preferensi yang berbeda mengenai akomodasi, namun sebagian besar wisatawan lebih memilih akomodasi yang memadai, dimana harga sesuai dengan fasilitas yang disediakan (Farahanis, 2013). Pada kasus lain, terdapat wisatawan yang merasa perjalanannya terganggu oleh keberadaan turis lain yang bersikap kasar dan berperilaku semena-mena kepada masyarakat lokal, sehingga mengganggu ketenangan dan mengancam keselamatan turis lainnya dan masyarakat lokal.



Gambar 5. Aspek negatif di Raja Ampat menurut wisatawan berdasarkan situs TripAdvisor

Dengan mengidentifikasi komentar negatif dan positif, analisis ulasan TripAdvisor dapat mewakili instrumen yang berguna bagi pemangku kepentingan dan pengambil keputusan. Hal tersebut dikarenakan ulasan ini mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pilihan pariwisata dan dianggap sebagai ulasan yang dapat membangun. Oleh karena itu, pengelola kawasan sebaiknya mengidentifikasi ulasan yang berpotensi paling membantu dan sebaiknya memperbaiki permasalahan yang terungkap di dalam situs TripAdvisor, sebelum ulasan tersebut dapat mempengaruhi keputusan calon wisatawan lainnya. Selain itu, pada umumnya operator dan pemandu wisata sangat dihargai oleh wisatawan karena memberikan informasi berguna mengenai aspek alam dan budaya pulau tersebut. Hal ini sesuai dengan penelitian Randall dan Rollins (2009) yang menyatakan bahwa pemandu wisata dapat memainkan peran penting dan berpengaruh dalam penyampaian informasi interpretasi dan sebagai saluran bagi lembaga pengelolaan sumber daya alam. Oleh karena itu, pengembangan ekowisata berkelanjutan dapat dilakukan dengan meningkatkan kolaborasi antara pemerintah daerah dan pengelola wisata, dan didukung dengan menggunakan hasil analisis daya dukung.

KESIMPULAN

Industri pariwisata memiliki dampak lingkungan, sosial, budaya dan ekonomi. Oleh karena itu, penting untuk mengelola pertumbuhan pariwisata melalui cara yang sesuai dengan wisatawan, lingkungan tujuan wisata, dan populasi lokasi wisata. Selain itu, peran operator atau pemandu dalam kegiatan pariwisata juga sangat penting. Hal tersebut dapat dilihat sebagai salah satu elemen penting dalam kepuasan dan pengalaman wisatawan, serta dalam pengelolaan sebuah kawasan wisata. Pihak pengelola juga dapat mempertimbangkan dampak potensial dari operator dan pemandu wisata, terutama dalam membentuk pengalaman pengunjung dan mempengaruhi perilaku pengunjung terkait dengan konservasi, perlindungan, dan pengelolaan alam secara berkelanjutan.

Penilaian daya dukung kawasan juga menjadi salah satu alat yang sangat berguna ketika pihak pengelola dalam mengambil tindakan. Penilaian terhadap daya dukung sangat penting bagi Kawasan Konservasi Perairan Raja Ampat, jika hal tersebut mencerminkan tingkat pembangunan berkelanjutan dan sebagai alat dalam menjaga keseimbangan antara pembangunan dan konservasi. Hal ini dapat berfungsi sebagai tolak ukur, yang harus dipantau dan disesuaikan jika diperlukan, yang dapat digunakan untuk mengukur perubahan dan penyebabnya, hingga memastikan pelestarian lingkungan hidup dan kualitas kunjungan oleh wisatawan.

Analisis multidisiplin terhadap suatu lokasi wisata juga memungkinkan diperolehnya visi yang sistematis, dimana salah satu tujuannya yaitu untuk mengidentifikasi faktor-faktor pembatas guna menentukan solusi atau elemen untuk meningkatkan nilai target dan jumlah wisatawan tanpa merusak lingkungan atau kualitas kunjungan. Persepsi wisatawan merupakan elemen penting dan TripAdvisor dapat mewakili sumber informasi berharga mengenai opini dan perilaku wisatawan. Selain itu, indeks daya dukung dapat digunakan sebagai "sistem peringatan dini terhadap suatu peristiwa.

Penerapan konsep daya dukung di KKP Raja Ampat merupakan upaya untuk mempertimbangkan berbagai aspek Kawasan Konservasi, seperti aspek ekologi, persepsi, dan ekonomi. Hasil perhitungan daya dukung saat ini untuk KKP Raja Ampat menunjukkan bahwa

daya dukung aktivitas pariwisata masih berpotensi untuk dikembangkan namun harus diberi perhatian lebih mengingat kunjungan yang terjadi sudah me tur dan fasilitas wisata yang sebaiknya diberikan perhatian tambahan secara khusus dalam proses perencanaan pengembangan ekowisata berkelanjutan di pulau ini dengan menyesuakannya dengan infrastruktur dan sumber daya yang tersedia.

DAFTAR PUSTAKA

- Adesetiani, S., & Kolopaking, L. M. (2022). *Strategi Pengembangan Usaha Wisata Homestay Berbasis Komunitas di Kabupaten Raja Ampat, Provinsi Papua Barat The Development Strategy of Community-based Homestay Tourism Business in Raja Ampat Regency, West Papua Province*. 10(01).
- Atmodjo, E., Lamers, M., & Mol, A. (2017). Financing marine conservation tourism: governing entrance fees in Raja Ampat, Indonesia. *Marine Policy*. 78(2017):181-188.
- Bentz, J., Lopes, F., Calado, H., & Dearden, P. (2016). Managing marine wildlife tourism activities: Analysis of motivations and specialization levels of divers and whale watchers. *Tourism Management Perspectives*. 18(1):74–83.
- Chougule, B. (2011). Environmental Carrying Capacity and Ecotourism Development. *International Journal of Economic Issues*. 4(1) : 45-5
- Cifuentes, M. (1992). *Tourism Principles and Practice*. London: Longman Group.
- Cong, L., Wu, B., Morrison, A. M., Shu, H., & Wang, M. (2014). Analysis of wildlife tourism experiences with endangered species: An exploratory study of encounters with giant pandas in Chengdu, China. *Tourism Management*, 40, 300–310. doi:10.1016/j.tourman.2013.07.005
- Corbau, C., Carboni, D., Simeoni, U., Congiatu, P.P., Benedetto, G. (2019). Tourism analysis at Asinara Island (Italy): Carrying capacity and web T evaluations in two pocket beaches. *Ocean and Coastal Management*. 169 (2019): 27-36.
- Dolnicar, S. (2020). Designing for More Environmentally Friendly Tourism. *Annals of Tourism Research*, 84(September). <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.102933>
- Faiz, S. A., dan Komalasari, R. I. (2020). The Assessment of Tourism Carrying Capacity in Lombok Island. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 592(1):1-11.
- Farahani, B.M. (2013). School-stay as Seasonal Accommodation for Particular Travelers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 91(1):97–104.

- Firmansyah, F., Umilia, E., Yusuf, M., & Pratomoatmojo, N. (2020). Carrying capacity and environmental capacity analysis based on ecosystem services in Surabaya. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 562. 012027. 10.1088/1755-1315/562/1/012027.
- Hamsinah, B. (2016). Perencanaan dan Pengembangan Sumberdaya Terhadap Industri Pariwisata di Kabupaten Raja Ampat, Papua Barat. *Inovasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen*, 3(1), 97-116.
- He, Y., Huang, P., & Xu, H. (2018). Simulation of a dynamical ecotourism system with low carbon activity: A case from western China. *Journal of Environmental Management*, 206, 1243–1252.
- Higginbottom, K., Rann, K., Moscardo, G., Davis, D., & Muloin, S. (2001). *Status Assessment of Wildlife Tourism in Australia: An overview*. Gold Coast, QLD: CRC for Sustainable Tourism.
- Higgins-Desbiolles, F., Carnicelli S., Krolkowski, C., Wijesinghe, G. & Boluk, K. (2019). Degrowing tourism: rethinking tourism. *J. Sustain. Tour.* 27(1): 1926–44.
- Huete-Alcocer, N. (2017). A Literature Review of Word of Mouth and Electronic Word of Mouth: Implications for Consumer Behavior. *Frontiers in Psychology*. 8. 10.3389/fpsyg.2017.01256
- Huffard, C.L., Wilson, J., Hitipeuw, C., Rotinsulu, C, Mangubhai S, Erdmann MV, Adnyana W, Barber P, Manuputty J, & Mondong M. (2012). *Ecosystem based management in the Bird's Head Seascape Indonesia: turning science into action. Ecosystem Based Management Program: Conservation International. Nat. Conserv : WWF Indonesia.*
- Jahroh S., Megawati L. R., Manullang R. J. Y., & Chasanah A. (2022). Risk Management of Birdwatching Saporkren Tourism Destination, Raja Ampat. *Indonesian Journal of Business and Entrepreneurship (IJBE)*, 8(2), 324. <https://doi.org/10.17358/ijbe.8.2.324>
- Khrisnamurti, K., Utami, H., & Darmawan, R. (2017). Dampak Pariwisata terhadap Lingkungan di Pulau Tidung Kepulauan Seribu. *Kajian*. 21(3), 257–273
- Limberger, P.F., dos Anjos, F.A., de Souza Meira, J.V., & dos Anjos, S.J., (2014). Satisfaction in hospitality on TripAdvisor.com: an analysis of the correlation between evaluation criteria and overall satisfaction. *Tourism Manag. Stud.* 10 (1), 59–65.

- Lorza, Sara González de Uzqueta de. (2015). *Who Cares4Destinations? The role of tourism 2.0 in marine governance of a marine tourist destination - Raja Ampat [Thesis]*. Wagenigen (NL) : Wagenigen Univerity.
- Mangubhai, S., Erdmann, M.V., Wilson, J.R., Huffard, C.L., Ballamu, F., Hidayat, N.I., Hitipeuw, C., Lazuardi, M.E., Muhajir, Pada, D., Purba, G., Rotinsulu, C., Rumetna, L., Sumolang, L., & Wen, W. (2012). Papuan bird's head seascape: emerging threats and challenges in the global center of marine biodiversity. *Mar. Pollut. Bull.* 64: 2279–2295. <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpolbul.2012.07.024>.
- Manumpil, A. W., Mandagi, S. V, & Lasut, M. T. (2019). The Effectiveness of Bunaken National Park Management. *Aquatic Science, and Management*, 5(1) : 11. <https://doi.org/10.35800/jasm.5.1.2017.24214>.
- Natsir, Suhartini, M., & Subkhan. (2012). "Benthic Foraminifera in South Waigeo Waters, Raja Ampat, West Papua." *Bulletin of the Marine Geology*. 27(1):1-6, doi:10.32693/bomg.v27i1.40
- Nikijuluw, V., Papilaya, R., Boli, P., Erdman, M., Kasmidi, M. (2017). *Daya Dukung Pariwisata Berkelanjutan Raja Ampat*. Conservation International Indonesia.
- Prinz, N., Story, R., Lyon, S., Ferse, S., Bejarano, S. (2020). To Feed or Not to Feed? Coral Reef Fish Responses to Artificial Feeding and Stakeholder Perceptions in the Aitutaki Lagoon, Cook Islands. *Frontiers in Marine Science*. 7. 145. 10.3389/fmars.2020.00145
- Randall, C., Rollins, R.B. (2009). Visitor perceptions of the role of tour guides in natural areas. *J. Sustain. Tourism* 17 (3):357–374. <https://doi.org/10.1080/09669580802159727>
- Rudyanto, R. L., Setyawan, D., & Prabowo, N. A. (2015). Dokumentasi Proses dan Pembelajaran Pembentukan KKPD Raja Ampat dan Pembentukan BLUD UPTD KKPD Raja Ampat. *Raja Ampat (ID): The Nature Conservancy*.
- Snyder H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*. 104(1): 333-339.
- Sotiriadis, M. D., & Van Zyl, C. (2013). Electronic word-of-mouth and online reviews in tourism services: the use of twitter by tourists. *Electron. Commer. Res.* 13, 103–124. doi: 10.1007/s10660-013-9108-1.
- Tjilen, A. P., Ririhena, S. W., Jalal, N., Antonio, L., Teturan, Y. E., and Jeujan, W. (2018). The Coastal Community Development Project (CCDP) Environmentally Sustainable

- Empowerment Model in District Merauke. *E3S Web of Conferences*, 73 (January, 2013), 2016–2019. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20187302016>
- Tjillien AP, Sahetapy W, Tambaip B, Betaubun M. (2022). Ecotourism development policy, supporting capacity and development of sustainable tourism facilities and infrastructure in Raja Ampat Regency, West Papua Province. *International Journal of Science and Society*. 4(3):13-25.
- TripAdvisor.com. (2013). *About TripAdvisor*. http://www.tripadvisor.com/PressCenter-c6-About_Us.html (Diakses pada: 08 Desember 2023).
- Agostini, V. N., Granth, H.S., Wilson, J., Mangubhai, S., Rotinsulu, C., Hidayat, N., Muljadi, A., Muhajir, Mongdong, M., Darmawan, A., Rumetna, L., Erdmann, M.V., & Possingham, H.P. (2012). *Achieving Fisheries and Conservation Objectives within Marine Protected Areas: zoning the Raja Ampat Network* (No. 2/12), Indo-Pacific Division, The University of Queensland: Indonesia.
- Wibowo, J.M., Muljaningsih, S., & Satria, D. (2019). TripAdvisor sentiment analysis: the policy of ecotourism competitiveness from Bromo, Tengger, and Semeru National Park. *International Journal of Business, Economics and Law*. 20(5):18-24.
- Yulianda, F. (2007). Marine ecotourism as an alternative to the use of coastal resources based conservation. *Conference of Sains*. 21 February 2007 (Bogor: IPB University).
- Yulianda, F., Fahrudin, A., Hutabarat, Armin, A., Hartet, i S., Kusharjani, Kang Ho Sang. (2010). *Integrated Coastal and Marine Resources Management, Book 3* (Bogor: Center of Education and Training Forestry-Department Forestry Republic of Indonesia- SECEM – Korea International Cooperation Agency).
- Yulianda, F., Kaber, Y., Bengen, D., Dahuri, R. (2020). Mangrove ecosystem for sustainable tourism in Dampier Strait Marine Protected Area Raja Ampat. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 404. 012086. 10.1088/1755-1315/404/1/012086.
- Zacharias, D. A., Williams, A. T., Newton, A. (2011). Recreation carrying capacity estimations to support beach management at Praia de Faro, Portugal. *J. Applied Geography*. 31: 1075-1081.