

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan sektor pariwisata Indonesia semakin meningkat karena peran sektor ini penting dalam menopang perekonomian negara. Pemerintah saat ini sedang mengimplementasikan langkah-langkah untuk mengembangkan sektor pariwisata, mengingat perannya yang sangat penting dalam kemajuan ekonomi Indonesia, terutama sebagai kontributor yang signifikan terhadap pendapatan daerah dan negara. Aliansyah dan Hermawan (2021) mengatakan pariwisata di Indonesia merupakan sektor ekonomi utama. Selain perannya sebagai katalisator ekonomi yang signifikan, pariwisata dianggap sebagai sarana potensial untuk mengurangi pengangguran, dengan perkiraan yang mengindikasikan peningkatan pendapatan melalui penerimaan devisa. Sektor pariwisata memainkan peran penting dalam pembangunan nasional, berfungsi sebagai sumber pendapatan devisa yang penting, sehingga mendorong keseimbangan ekonomi dan meningkatkan kesempatan kerja, serta pendapatan masyarakat (Setiawan, 2019).

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan potensi alam yang sangat besar. Kepulauan Indonesia adalah tempat bagi banyak kelompok etnis, tradisi budaya, keragaman ras, dan kepercayaan spiritual, serta keindahan alam yang berlimpah (Rahma, 2020). Koswara (2022) menyatakan Indonesia merupakan negara kepulauan dimana 16.056 pulau telah memiliki nama baku di PBB. Sesuai dengan Undang-Undang RI Nomor 6 Tahun 1996 tentang Perairan Indonesia (1996) jumlah pulau di Indonesia telah ditetapkan sebanyak 17.508 pulau. Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia, dengan luas wilayah sekitar 5.219.270 kilometer persegi. Ini termasuk Timor Leste, serta gugusan pulau, laut, dan selat yang terintegrasi ke dalam satu kesatuan, dan bukan kumpulan pulau-pulau yang terpisah satu sama lain (Yanti *et al.*, 2020). Indonesia, sebuah negara kepulauan terbesar di dunia, dikaruniai sumber daya alam yang berlimpah, dengan tingkat keragaman dan kelimpahan yang tinggi. Wilayah ini ditandai dengan berbagai karakteristik alam, termasuk pantai yang sangat indah, hutan tropis yang

luas dan pegunungan yang luar biasa. Wilayah kepulauan Indonesia memiliki banyak sekali keindahan alam yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi tujuan wisata (Purba *et al.*, 2024).

Pariwisata dan rekreasi kini telah menjadi suatu kebutuhan bagi masyarakat (Pakpahan & Sentosa, 2020). Hikmah *et al.* (2022) menyatakan bahwa penyembuhan melalui pariwisata termasuk dalam konteks penanggulangan yang berfokus pada emosi, yang bertujuan untuk melakukan usaha defensif dengan mengendalikan emosi secara sadar. Kegiatan yang dilakukan untuk mencapai ketenangan dan relaksasi melalui pariwisata merupakan salah satu indikator dari kualitas kesejahteraan dan kepuasan hidup. Ketenangan yang dialami dapat memperbaiki kesejahteraan psikologis. Selanjutnya, penyembuhan dapat dilakukan melalui antara lain wisata alam, wisata budaya, dan wisata dengan minat khusus. Kegiatan wisata alam ialah perjalanan sementara untuk menikmati keindahan dan keunikan alam di daerah konservasi seperti suaka margasatwa, taman nasional, taman hutan raya, dan taman wisata alam.

Undang-Undang No. 41 mengenai Kehutanan (1999) menjelaskan bahwa taman nasional adalah area pelestarian alam yang memiliki ekosistem yang asli, diorganisir berdasarkan sistem zonasi yang digunakan untuk berbagai tujuan seperti penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, pariwisata, dan rekreasi alam. Berdasarkan pasal 14 dan pasal 29 *Undang-Undang No. 5 Tahun tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya* (1990) hutan lindung dibagi menjadi beberapa kategori yaitu, kawasan suaka alam (KSA) yang mencakup cagar alam dan suaka margasatwa, kawasan pelestarian alam (KPA) yang mencakup taman nasional, taman hutan raya, dan taman wisata alam, serta kawasan taman buru.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 mengenai Perubahan Atas UU No. 5 tahun 1990 Pasal 31 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya (2024) menyatakan bahwa di taman nasional, taman hutan raya, dan taman wisata alam, kegiatan yang berkaitan dengan penelitian, pendidikan, ilmu pengetahuan, serta mendukung budidaya, budaya, dan pariwisata dapat dilakukan. Selain itu, Pasal 32 menjelaskan bahwa pengelolaan kawasan taman nasional perlu dilakukan dengan sistem zonasi, yang akan terdiri dari zona inti,

zona pemanfaatan, dan zona lainnya sesuai dengan kebutuhan. Pengaturan mengenai pengelolaan zonasi di taman nasional diatur lebih lanjut melalui Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor:P.76/Menlhk-Setjen/2015 yang mencakup Kriteria Zona Pengelolaan Taman Nasional serta Blok Pengelolaan Cagar Alam, Suaka Margasatwa, Taman Hutan Raya dan Taman Wisata Alam. Pada Pasal 6 diartikan taman nasional memiliki zona pengelolaan yang terdiri dari zona inti, zona rimba, zona pemanfaatan dan/atau zona lainnya sesuai dengan kebutuhan (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI, 2015). Beberapa wilayah TN termasuk dalam kategori sebagai zona pemanfaatan. Biasanya, zona ini bisa digunakan untuk wisata, pendidikan atau agroforestri (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perubahan Iklim & Kebijakan (Puspajak), 2014).

Keunikan suatu tempat wisata dapat dilihat dari budaya yang ada, lingkungan serta flora dan fauna, kemajuan teknologi, dan elemen unsur spiritual (Yulia & Siregar, 2017). Salah satu nilai yang dimiliki oleh kawasan konservasi adalah objek daya tarik wisata alam. Kawasan ini sering kali memiliki potensi tersebut dalam bentuk taman nasional atau taman wisata alam, baik yang berada di darat maupun di perairan. Di Indonesia saat ini terdapat 573 unit kawasan konservasi (darat dan perairan) dengan luas 26.894.122,42 hektar, dimana terdapat 32 unit yang merupakan kawasan konservasi perairan atau laut. Kawasan konservasi yang berada di bawah Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, yang meliputi wilayah perairan, terdiri dari adalah Taman Nasional Laut (TNL) dan Taman Wisata Alam Laut (TWAL), Suaka Margasatwa Laut (SML), dan Cagar Alam Laut (CAL) (Ditjen. KSDAE, 2023).

Tabel 1. Kawasan Konservasi Laut Kewenangan Kementerian LHK

No	Fungsi/Jenis Kawasan Konservasi	Jumlah (unit)	Luas (ha)
1	TN Laut	7	3.968.975,30
2	TWAL	14	491.248
3	SM Laut	5	5.400
4	CAL	6	91.820

Sumber: Direktorat Jenderal KSDAE, Kementerian LHK

Kementerian LHK mengelola Taman Nasional Laut Indonesia yang memiliki luas total 3.968.975,30 hektar. Taman Nasional ini terdiri dari tujuh area, yaitu Taman Nasional Laut Kepulauan Seribu, Taman Nasional Laut Karimunjawa, Taman Nasional Laut Bunaken, Taman Nasional Laut Wakatobi, Taman Nasional Laut

Taka Bonerate, Taman Nasional Laut Teluk Cenderawasih dan Taman Nasional Laut Kepulauan Togean (Khoiri Rustandi *et al.*, 2020).

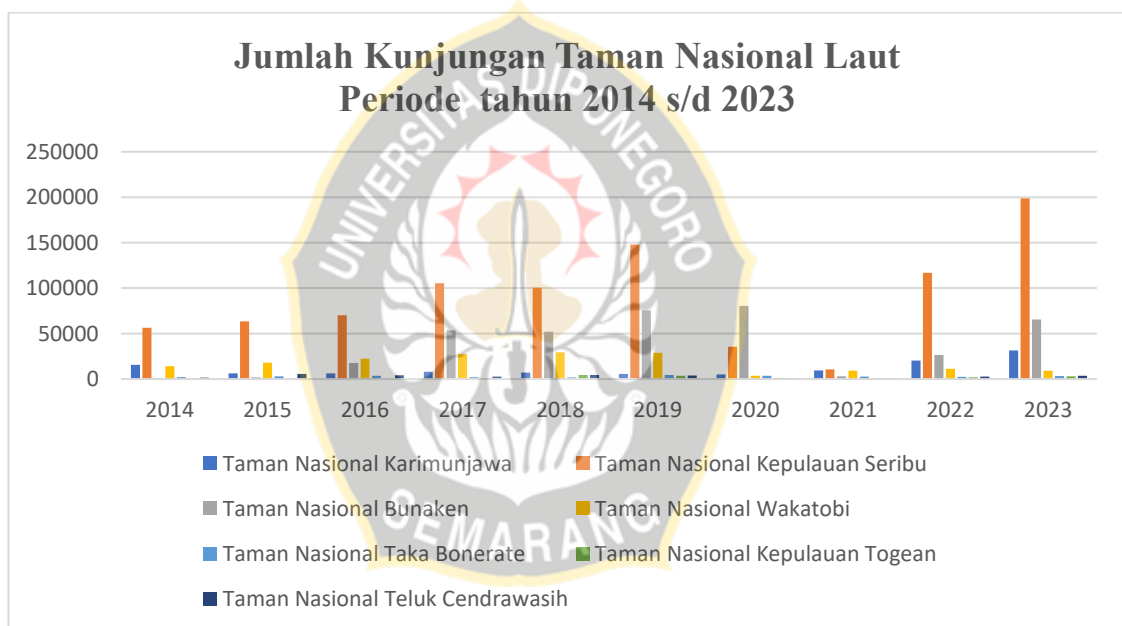
Area perlindungan dalam fungsi taman nasional laut memiliki banyak variasi dalam keanekaragaman hayati laut. Kekayaan keanekaragaman hayati laut ini menarik perhatian banyak wisatawan. Potensi besar sumber daya laut, panorama yang indah dan berbagai macam atraksi yang ditawarkan oleh taman nasional laut menjadikan lokasi wisata bahari ini sebagai tempat terbaik untuk menyelam. (Arifin *et al.*, 2019).

Kawasan kepulauan memiliki peluang besar untuk dijadikan tempat pariwisata, baik dalam bentuk wisata bahari maupun ekowisata (Qodriyatun, 2018). Salah satu lokasi yang berfungsi sebagai taman nasional dan menawarkan daya tarik wisata alam bawah laut adalah Taman Nasional Karimunjawa. Tempat ini memiliki kekayaan potensi hayati yang cukup baik dan memiliki banyak potensi wisata alam, sehingga banyak orang yang datang untuk menikmati keindahanya. Taman Nasional Karimunjawa adalah salah satu area perlindungan laut di Indonesia, yang memiliki sumberdaya alam yang luar biasa dengan berbagai biota yang beragam serta ekosistem yang masih terjaga dengan baik dibandingkan wilayah lain di sekitar Perairan Utara Jawa (Suliswati, 2016). Sumber daya alam yang ada di dalamnya meliputi keanekaragaman jenis flora dan fauna, lima jenis ekosistem penting, keindahan alam yang menakjubkan, warisan sejarah, dan atraksi budaya yang unik.

Lima ekosistem yang sangat penting di Taman Nasional Karimunjawa meliputi ekosistem terumbu karang, padang lamun, mangrove, hutan pantai dan hutan hujan tropis dataran rendah. Keragaman ekosistem ini berpengaruh pada banyaknya flora dan fauna yang ada di dalamnya, seperti 353 spesies ikan karang, 69 genera dari karang keras, 9 *spesies* lamun, 2 jenis *spesies* penyu, 44 variasi jenis mangrove sejati, 116 *spesies* burung, serta tercatat 57 jenis kupu-kupu, dimana 3 *spesies* diantaranya adalah endemik (Suliswati & Tarigan, 2021).

Pengelolaan sumber daya alam hayati terdapat dalam Undang-Undang 32 Tahun 2024 mengenai Perubahan Atas UU No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya (2024). Ini merupakan penggunaan sumber daya alam hayati yang dilakukan dengan bijak untuk memastikan

kelestariannya, yang juga termasuk menjaga dan meningkatkan kualitas keanekaragaman serta nilai-nilainya. Kegiatan ini berlangsung baik di dalam maupun di luar Kawasan Suaka Alam (KSA), yang meliputi cagar alam dan suaka margasatwa, serta Kawasan Pelestarian Alam (KPA) yang mencakup taman nasional, taman wisata alam dan taman hutan raya, kawasan konservasi perairan, wilayah pesisir, pulau kecil dan Areal Preservasi. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan melalui Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No P.7/Menlhk/Setjen/OTL.0/1/2016 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Taman Nasional (2016) menyebutkan bahwa salah satu peran taman nasional adalah untuk mengembangkan dan memanfaatkan jasa lingkungan. Kawasan Taman Nasional (TN) Karimunjawa merupakan area konservasi yang menjadi tujuan wisata bahari di Pulau Jawa.



Gambar 1. Jumlah kunjungan wisatawan di Taman Nasional Laut Indonesia

Menurut Fandeli dan Mukhlison (2000) evolusi pariwisata dapat dikategorikan ke dalam dua periode yang berbeda. Fase pertama, yang berlangsung selama dua dekade sebelumnya, menjadi saksi transformasi dari pariwisata massal menjadi pariwisata individu atau kelompok kecil. Pergeseran paradigma menuju pariwisata minat khusus, yang juga disebut sebagai pariwisata alternatif, telah memunculkan konsep pariwisata ekologi, yang tetap didasarkan pada konservasi. Taman Nasional (TN) Karimunjawa merupakan salah satu kawasan konservasi

yang telah ditetapkan sebagai tujuan wisata alam bahari. Kajian terhadap data pengunjung dalam satu dekade terakhir menunjukkan adanya peningkatan jumlah kunjungan yang cukup besar. Tren peningkatan jumlah wisatawan ditunjukkan pada Gambar 1.

Pariwisata di Karimunjawa secara umum memberikan dampak positif terhadap masyarakat. Dampak positif tersebut terkait dengan adanya peningkatan pendapatan masyarakat lokal sehingga meningkat juga kesejahteraan masyarakat (Saragi, 2023). Dampak positif lain yaitu mulai berkembangnya mata pencaharian baru bagi masyarakat lokal terutama dalam bidang pariwisata. Para penduduk lokal yang semula berprofesi sebagian sebagai nelayan sampai saat ini memiliki profesi lain seperti penyedia akomodasi wisata, penyewaan kapal wisata bahkan menjadi pemandu wisata. Secara umum perekonomian masyarakat lokal Karimunjawa semakin meningkat seiring pertumbuhan wisata. Pertumbuhan wisata yang positif tidak dapat dipungkiri juga menimbulkan dampak negatif. Mengingat jenis wisata yang berkembang di Karimunjawa merupakan wisata alam maka dampak negatif yang paling signifikan dapat terlihat yaitu pada ekosistem dan lingkungan. Martani *et al.* (2010) mengatakan jenis atraksi dan aktivitas wisata yang berkembang di Karimunjawa yaitu *snorkeling*, *diving*, berenang, wisata pantai, trekking mangrove, wisata religi dan budaya.

Degradasi lingkungan berupa kerusakan lingkungan terumbu karang di TN Karimunjawa terjadi di zona pemanfaatan dan zona tradisional. Secara keseluruhan selama periode lima tahun terakhir diakibatkan oleh aktivitas wisata dan kejadian kapal kandas (*vessel grounding*), aktivitas perikanan dan domestik tidak begitu berpengaruh karena lokasi Pulau Menjangan Kecil dan Menjangan Besar tidak berpenghuni. Noviana *et al.*, (2019) menyatakan penyebab kerusakan terumbu karang di Zona Pemanfaatan Taman Nasional Kepulauan Seribu antara lain adalah adanya pembangunan, pemanfaatan yang berlebih (wisata bahari), cara penangkapan ikan yang merusak, peningkatan sedimentasi dan polusi baik yang berasal dari limbah industri ataupun limbah domestik. Kerusakan terumbu karang di Taman Nasional Wakobi sebagian besar disebabkan oleh antropogenik seperti aktivitas penangkapan ikan berlebihan, polusi, aktivitas tambang, limbah dari daratan dapat membuat proses adaptasi terumbu karang menjadi lebih kompleks

dan berintensitas tinggi sehingga terumbu karang dapat mengalami stres kronis dan mati (Tassaka et al., 2023).

Kerusakan salah satu ekologi akibat aktivitas wisata ini berkontribusi menimbulkan degradasi lahan (*open area*). Penurunan kualitas ekosistem meninggalkan jejak berupa rusaknya habitat dan indikasi terbukanya area. Tabel area terbuka TN Karimunjawa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Area terbuka perairan TN Karimunjawa

No	Lokasi	Luas (Ha)	Keterangan
1	Perairan Pulau Tengah Bagian Barat	0.1420	Kapal kandas
2	Perairan Pulau Tengah Bagian Timur	0.5334	Aktifitas wisata
3	Perairan Pulau Sintok	0.0780	Aktifitas wisata
4	Perairan Pulau Cilik Bagian Barat	0.0270	Kapal kandas
5	Perairan Pulau Cilik Bagian Timur	0.2356	Aktifitas wisata
6	Perairan Telaga	0.0053	Kapal kandas
7	Perairan Mrican 1	0.1233	Kapal kandas
8	Perairan Gosong Seloka 1	0.0184	Kapal kandas
9	Perairan Gosong Seloka 2	0.0650	Kapal kandas
10	Perairan Tanjung Gelam	0.0007	Kapal kandas
11	Perairan Menjangan Besar	0.0019	Kapal kandas
12	Perairan Menjangan	6.2500	Aktifitas wisata
		7.48	

Sumber: Balai Taman Nasional Karimunjawa, 2021

Berdasarkan data di atas dapat diketahui area terbuka akibat aktivitas wisata seluas 7,097 hektar atau 95 % diakibatkan oleh aktivitas wisata. Kawasan Perairan Pulau Menjangan Kecil dan Menjangan Besar masuk dalam area wisata alam intensif berdasarkan dokumen *master plan* wisata alam Taman Nasional Karimunjawa (Sekartjajrarini & Nababan, 2010). Hal ini menyebabkan perairan Pulau Menjangan Kecil dan Menjangan Besar mengalami tekanan yang cukup tinggi. Karena letaknya yang dekat dan mudah dijangkau dalam cuaca buruk sekalipun, ditambah juga dengan kondisi terumbu karangnya yang masih relatif baik dengan variasi ikan karang yang beragam menjadikan Perairan Menjangan Kecil dan Menjangan Besar sebagai lokasi wisata favorit di Taman Nasional (TN) Karimunjawa. *Snorkeling* umumnya dilakukan pada rata-rata terumbu karang yang dangkal di kedalaman 2 – 3 meter atau pada bagian tubir, yaitu batas pertemuan antara ujung kontur pada dataran terumbu dengan lereng terumbu. Pada area karang dangkal dengan kontur datar umumnya didominasi oleh karang bercabang sedangkan pada area tubir umumnya didominasi oleh karang masif yang diselingi

oleh karang-karang bercabang (Cahyani & Wijaya, 2021). Tingkat kerusakan atau *open area* terluas berada pada perairan Pulau Menjangan Kecil yang menjadi primadona objek daya tarik wisata unggulan sehingga diperlukan evaluasi pengelolaan wisata alam agar pengembangan wisata di Karimunjawa tidak menjadi salah arah karena rusaknya ekologi serta dapat disusun strategi agar wisata alam terus lestari dan berkelanjutan.

Penelitian ini merupakan upaya untuk melakukan evaluasi dengan pendekatan tipologi dan kerentanan tapak wisata terhadap lonjakan kunjungan wisata di Taman Nasional (TN) Karimunjawa serta dapat memberikan solusi strategi agar potensi wisata alamnya terus lestari dan berkelanjutan. Teknik hibrida AHP dan SWOT (A'WOT) dan Sistem Informasi Geografi (SIG) digunakan untuk menyusun strategi pengembangan pariwisata alam pada area penelitian dengan skala penilaian yang umum digunakan di dalam Sistem Informasi Geografis. Rohmatulloh dan Winarni (2012) menyatakan pengambil keputusan dalam pelaksanaan pilihan strategi diberikan melalui gabungan SWOT dengan AHP untuk menjawab harapan pelanggan dan kebutuhan pemangku kepentingan organisasi. Kriteria analisis digunakan dalam pengelolaan data spasial berdasarkan pada potensi dan kendala sumber daya, aspek lingkungan, sosial ekonomi, regulasi, dan tata kelola kelembagaan serta kebijakan pengembangan wisata alam yang mendukung pelestarian lingkungan.

1.2. Formulasi Masalah

Tingginya pertumbuhan permintaan wisata alam pada kawasan konservasi menyebabkan terganggunya potensi objek daya tarik wisata alam sehingga menyebabkan degradasi lingkungan. (Brown et al., 1995) mengatakan terdapat beberapa masalah yang timbul dari pengembangan suatu kawasan wisata. Salah satunya degradasi lingkungan yang menyertai peningkatan jumlah wisatawan. Sudini dan Arthanaya (2022) menyatakan pengembangan pariwisata umumnya bertujuan untuk memperkenalkan, mendayagunakan, melestarikan dan meningkatkan mutu objek dan daya tarik wisata, dalam pembangunan objek wisata dan daya tarik wisata alam yang dilakukan dengan memperhatikan kelestarian budaya dan mutu lingkungan hidup serta kelangsungan usaha pariwisata itu sendiri. Dengan demikian antara pariwisata dan masalah lingkungan mempunyai kedekatan

yang tidak dapat dipisahkan. Taman Nasional (TN) Karimunjawa merupakan kawasan konservasi dengan fungsi Kawasan Pelestarian Alam (KPA) yang mempunyai ekosistem asli, dikelola berdasarkan sistem zonasi serta dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budi daya, dan pemanfaatan kondisi lingkungan. Salah satu pemanfaatan kondisi lingkungan Taman Nasional (TN) Karimunjawa berupa pemanfaatan jasa lingkungan wisata alam. Pemanfaatan jasa lingkungan wisata alam ini dilakukan pada zona pemanfaatan karena letak, kondisi dan potensi alam taman nasional untuk kepentingan pariwisata alam dan kondisi lingkungan lainnya.

Tingkat kunjungan wisata Perairan Pulau Menjangan Kecil dan Menjangan Besar setiap tahun mengalami kenaikan yang cukup signifikan sehingga pada area ini mengalami tekanan ekologi yang cukup tinggi. Wisata bahari yang berupa *diving* dan *snorkeling* mengakibatkan kerusakan terumbu karang rata-rata 10% pertahun di Kepulauan Karimunjawa (Kartawijaya *et al.*, 2011). Zona pemanfaatan Perairan Pulau Menjangan Kecil dan Pulau Menjangan Besar Taman Nasional (TN) Karimunjawa dapat dilakukan aktivitas wisata masal karena masuk dalam area wisata alam intensif dimana pada area ini merupakan zona wisata utama yang memiliki potensi objek dan atraksi wisata alam yang baik (Sekartjajrarini & Nababan, 2010). Tekanan ekologi yang cukup tinggi akibat wisata intensif menyebabkan penurunan degradasi/ kerusakan terumbu karang. Kerusakan terumbu karang di Taman Nasional Karimunjawa paling luas disebabkan oleh aktivitas wisata. Salah satu lokasi terluas dengan areal terdegradasi (*open area*) berada di Zona Pemanfaatan Perairan Pulau Menjangan Kecil dan Menjangan Besar. Areal terdegradasi perairan Taman Nasional Karimunjawa seluas 7.48 hektar dan hampir 97 % berada di Perairan Pulau Menjangan Kecil dan Menjangan Besar. Areal terdegradasi Perairan Pulau Menjangan seluas 6.2519 hektar terdiri dari 6.2500 hektar sebagai akibat wisata dan 0.0019 hektar merupakan akibat *vessel grounding* (Balai Taman Nasional Karimunjawa, 2019).

Tutupan karang Perairan Pulau Menjangan Kecil dan Menjangan Besar terdiri dari karang mati 60%, pecahan karang 3,81%, tutupan karang hidup 22,86% (Muhidin *et al.*, 2019). Zona Pemanfaatan Perairan Pulau Menjangan Kecil dan Pulau Menjangan Besar memerlukan strategi pengembangan ekowisata yang tepat

agar dapat memberikan dampak positif dan berkelanjutan bagi masyarakat di Karimunjawa. Tiga aspek penting yang terangkum dalam rumusan masalah penelitian ini dikaji untuk menyusun pertanyaan penelitian yaitu pentingnya mengetahui tipologi wilayah lokasi ODTWA; mengetahui kerentanan tapak wisata serta pentingnya strategi pengembangan ekowisata dengan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana tipologi wilayah lokasi ODTWA pada Zona Pemanfaatan Perairan Pulau Menjangan Kecil dan Pulau Menjangan Besar Taman Nasional (TN) Karimunjawa berdasarkan potensi wisata dan kesesuaian wisata?
2. Bagaimana kerentanan tapak wisata terhadap kegiatan wisata pada Zona Pemanfaatan Perairan Pulau Menjangan Kecil dan Pulau Menjangan Besar TN Karimunjawa?
3. Apa strategi pengembangan ekowisata pada Zona Pemanfaatan Perairan Pulau Menjangan Kecil dan Pulau Menjangan Besar Taman Nasional (TN) Karimunjawa?

1.3. Tujuan

Tujuan umum yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menyusun strategi pengembangan ekowisata yang memperhatikan aspek tipologi wilayah dan kerentanan tapak wisata pada Zona Pemanfaatan Perairan Pulau Menjangan TN Karimunjawa.

Tujuan khusus yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis tipologi wilayah pada Zona Pemanfaatan Perairan Pulau Menjangan Kecil dan Pulau Menjangan Besar TN Karimunjawa.
2. Menganalisis kerentanan tapak wisata pada Zona Pemanfaatan Perairan Pulau Menjangan Kecil dan Pulau Menjangan Besar TN Karimunjawa; dan
3. Memformulasikan strategi pengembangan ekowisata yang memperhatikan tipologi wilayah berdasarkan potensi dan kesesuaian wisata dan kesesuaian tapak wisata pada Zona Pemanfaatan Perairan Pulau Menjangan Kecil dan Pulau Menjangan Besar TN Karimunjawa.

1.4. Manfaat

Penelitian yang akan dilakukan ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Manfaat teoritik/akademis

Secara teoritik/akademis dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya mengenai tipologi wilayah berdasarkan potensi dan kesesuaian wisata, kerentanan tapak wisata dan strategi pengembangan ekowisata pada Zona Pemanfaatan Perairan Pulau Menjangan Kecil dan Pulau Menjangan Besar TN Karimunjawa.

2. Manfaat praktis

- a. Pemerintah: Acuan untuk pengembangan pariwisata alam di Perairan Pulau Menjangan Kecil dan Pulau Menjangan Besar serta pengambil kebijakan (Balai Taman Nasional Karimunjawa) untuk mengembangkan ekowisata berkelanjutan serta menjamin keanekaragaman hayati dan kelestarian alam di Perairan Pulau Menjangan Kecil dan Menjangan Besar;
- b. Masyarakat: Diharapkan dapat menerapkan strategi pengembangan ekowisata pada Zona Pemanfaatan Perairan Pulau Menjangan Kecil dan Pulau Menjangan Besar dalam mewujudkan kondisi lingkungan wisata yang berkelanjutan sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan perekonomian masyarakat di sekitar Taman Nasional (TN) Karimunjawa.

1.5. Keaslian Penelitian

Para peneliti sebelumnya telah mempelajari potensi, strategi, dan pengembangan daya tarik wisata. Oktadiyani *et al.*, (2015) menganalisis penawaran dan permintaan pariwisata, mengidentifikasi pengembangan wisata alam yang sesuai di kawasan konservasi Taman Wisata Alam Wera. Mereka menggunakan analisis SWOT untuk mengembangkan strategi, dan sistem penilaian tertimbang berdasarkan Kriteria Penilaian Operasional tahun 2003. Matriks tersebut kemudian menentukan keputusan strategis para pemangku kepentingan.

Tarantona (2015) melakukan analisis kesesuaian tapak untuk ekowisata di Taman Wisata Alam (TWA) Air Ketebat Danau Tes Provinsi Bengkulu. Pemilihan variabel atau kriteria didasarkan pada studi pustaka, kondisi lapangan, serta

masukannya dari pemangku/pengelola kawasan. Pemilihan kriteria sebagai variabel didasarkan pada aspek yaitu aspek biotik, aspek abiotik, dan sosial ekonomi. Kriteria tutupan vegetasi mewakili aspek biotik; kriteria ketinggian, kemiringan, kerawanan kebakaran dan longsor mewakili aspek abiotik. Aspek sosial ekonomi terwakili oleh kriteria jarak tempat wisata dari jalan dan jarak dari pemukiman. Hasil analisis berupa kesesuaian tapak untuk ekowisata di TWA Air Ketebat Danau Tes diperoleh dengan pendekatan Kombinasi Linear Tertimbang (*Weighted Combination Linear*).

Yanto (2017) menggunakan metode AHP untuk meningkatkan atraksi wisata di Kota Lubuklinggau berdasarkan kriteria daya tarik, aksesibilitas, akomodasi, dan fasilitas. Kriteria-kriteria ini diperoleh melalui sumber referensi dan wawancara dengan pegawai Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Lubuklinggau. Arsić *et al.* (2017) mengembangkan strategi prioritas untuk pengembangan ekowisata berkelanjutan di Taman Nasional Djerdap, Serbia. Mereka mengamati situasi dan menyajikan strategi (TOWS) yang memungkinkan pengembangan ekowisata. Noviana *et al.* (2019) menganalisis dan mengkaji kondisi ekologis ekosistem terumbu karang pada zona pemanfaatan wisata Taman Nasional Kepulauan Seribu berdasarkan tutupan karang hidup dan mati, serta mengetahui jumlah dan jenis ikan karang yang menjadi indikator terhadap keberadaan terumbu karang pada Taman Nasional Kepulauan Seribu. Hasil menunjukkan kondisi ekosistem terumbu karang secara umum pada 3 pulau (Pulau Putri, Pulau Macan dan Pulau Kayu Angin Genteng) di TNKS masih cukup baik, namun pada beberapa spot snorkling, spot diving buruk.

Setiawan (2018) mengembangkan pendekatan pengembangan wisata alam di zona pemanfaatan kawasan terestrial Taman Nasional Gunung Merbabu, dengan mempertimbangkan penawaran dan permintaan, potensi, kelayakan, analisis pemangku kepentingan, dan kebutuhan. Chrismiawati, (2021) mengembangkan model arahan dan strategi pengembangan wisata alam dengan menggunakan metode A'WOT, yaitu analisis SWOT dan AHP potensi dan kesesuaian wisata dengan fasilitas pendukung pengembangan kawasan, melakukan tumpang susun sehingga diperoleh hubungan antara tipologi kawasan dengan pengembangan kawasan dengan mempertimbangkan objek wisata.

Goodbody *et al.* (2021) memprediksi pola kemungkinan rekreasi dan pariwisata dengan lebih baik untuk mendukung perencanaan konservasi, kami menggunakan data jaringan sosial dari Facebook(TM), Flickr(TM), Google(TM), Strava(TM), dan Wikilocs(TM) bersama dengan serangkaian kovariat lingkungan yang berasal dari penginderaan jarak jauh dalam kerangka pemodelan MaxEnt. Sampel jaringan sosial dikompilasi dan diproses untuk mengurangi bias pengambilan sampel dan autokorelasi spasial. Akses jalan, data iklim, dan kovariat penginderaan jarak jauh yang menggambarkan kehijauan vegetasi, gangguan, topografi, dan kelembapan digunakan sebagai variabel prediktor dalam kerangka pemodelan MaxEnt.

Sahani (2021) mengembangkan strategi ekowisata berdasarkan sumber daya lokal dan prinsip-prinsip keberlanjutan, menggunakan analisis SWOT untuk mengeksplorasi potensi pariwisata di Kabupaten Kullu. Analisis ini melibatkan diagnosis komprehensif faktor internal dan eksternal untuk membuat matriks TOWS, yang menghasilkan tujuh strategi SO, delapan WO, delapan ST, dan tujuh WT, dengan tiga sub-strategi. Tujuh strategi SO, delapan WO, delapan ST, dan tujuh WT telah diidentifikasi, bersama dengan metode SWOT-AHP dan SWOT-Fuzzy AHP yang terbaik.

Quinta-Nova dan Ferreira (2022) menentukan indeks kesesuaian agregat untuk pengembangan ekowisata menggunakan analisis keputusan multikriteria spasial (MCDA) di Portugal. Identifikasi wilayah untuk pengembangan ekowisata, dan kendalanya, dilakukan berdasarkan integrasi sembilan kriteria menggunakan proses hierarki analitik (AHP) dalam lingkungan sistem informasi geografis (GIS). Hasil yang diperoleh mengungkapkan bahwa wilayah tersebut sangat sesuai untuk dipraktikkan kegiatan ekowisata, mengingat warisan alamnya yang penting.

Harishnaika *et al.* (2023) melakukan penelitian untuk memeriksa secara spasial kelayakan dan kesesuaian lokasi ekowisata di distrik Uttara Kannada, India. Ekowisata penting untuk konservasi dan perlindungan keanekaragaman hayati. Penelitian didasarkan pada penerapan faktor GIS-RS untuk kealamian lanskap, fitur iklim, parameter aksesibilitas, atribut topografi, wilayah yang dilindungi dan dilindungi, dan daya tarik alam dalam platform GIS melalui metode overlay tertimbang. Untuk menganalisis dan menilai potensi ekowisata di area

penelitian, penelitian ini menggunakan satelit dan overlay tertimbang dari data tambahan dari AHP.

Achsa *et al.* (2024) mempelajari indikator-indikator untuk mengembangkan desa wisata. Mereka menggunakan kuesioner dengan 20 pertanyaan dan skala Likert (1-5), di mana 1 adalah “Sangat tidak puas/tidak penting” dan 5 adalah “sangat puas/sangat penting”. Hasilnya kemudian dianalisis dengan menggunakan *Importance-Performance Analysis* (IPA). Analisis ini menggunakan dua dimensi utama: kepuasan rata-rata dan tingkat kepentingan.

Luong (2024) menyelidiki adaptasi model Nilai-Keyakinan-Norma (VBN) dan model Nilai Identitas-Norma Pribadi (VIP) ke dalam konteks niat ekowisata pada Taman Nasional Cat Tien di Vietnam, penelitian ini mengeksplorasi hubungan antara nilai-nilai biosfer, keyakinan lingkungan, identitas diri lingkungan, norma pribadi, dan niat ekowisata pada 530 wisatawan Vietnam sebagai responden. Untuk mengetahui peran mediasi norma pribadi. Hasil yang diperoleh tentang pentingnya nilai-nilai, keyakinan, identitas diri, dan norma pribadi dalam membentuk niat wisatawan terhadap ekowisata, yang mendukung model VBN dan VIP.

Tabel 3. Perbedaan dengan penelitian terdahulu

No	Nama/Tahun	Judul	Tujuan/Metode	Hasil
1	2	3	4	5
1	Poppy Oktadiyani, Iwanudin, Helwinsyah/2015 Jurnal Wasian Vol. 2(1)	Strategi Pengembangan Pariwisata Alam Taman Wisata Alam (TWA) Wera	(1) Mengetahui aspek penawaran wisata TWA Wera; (2) Mengetahui aspek permintaan wisata TWA Wera; (3) Menganalisis strategi pengembangan pariwisata alam TWA Wera; (4) Mengeidentifikasi jenis pengembangan wisata di TWA Wera	Analisis deskriptif <i>supply</i> dan <i>demand</i> serta SWOT digunakan untuk menyusun strategi pengembangan wisata alam di kawasan TWA Wera dengan hasil Matrik <i>Grand Strategy</i> . Strategi adalah promosi pada segmen tertentu, penataan sarana dan prasarana, dan menjalin kerjasama memperkenalkan budaya masyarakat sekitar.
2	Mariska Tarantona/2015	Analisis Kesesuaian Tapak Untuk Ekowisata di Taman Wisata Alam Air Ketebat Danau Tes Provinsi Bengkulu	(1) Mengetahui kondisi dan kesesuaian tapak di TWA Air Ketebat Danau untuk kegiatan ekowisata; (2) Mengetahui informasi lokasi tapak yang sesuai untuk ekowisata dan terjaminnya kelestarian lingkungan di TWA Air Ketebat Danau Tes berdasarkan analisis menggunakan SIG;	Analisis Kesesuaian tapak wisata di TWA Air Ketebat Danau Tes : (1) Dilakukan pada kawasan konservasi terestrial (2) Menggunakan metode super impose (<i>tumpangsusun/overlay</i>) (3) Pembobotan kriteria dengan pendekatan biofisik kawasan, sosial ekonomi, kerawanan

			(3) Menentukan pilihan lokasi tapak yang sesuai untuk kegiatan ekowisata di TWA Air Ketebat Danau Tes berdasarkan analisis Sistem Informasi Geografis serta pendapat para ahli dengan menggunakan metode AHP	bencana dan dan kebijakan pengelolaan (4) Lokasi tapak paling sesuai untuk ekowisata terletak di dekat Danau Tes, bukan merupakan area pemukiman dan sarana prasarana umum, dan juga bukan kawasan pertanian masyarakat
3	Robi Yanto/2017 Citec Journal, Vol 4 no.3	Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Upaya Peningkatan Kualitas Objek Wisata	Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) yang merupakan alat pengambilan keputusan dari beberapa kriteria yang merupakan nilai pendekatan eigen untuk perbandingan berpasangan dan menyediakan metodologi untuk mengkalibrasi numerik untuk skala pengukuran kuantitatif serta pertunjukan kualitatif	(1) Sistem pendukung keputusan menggunakan metode AHP menghasilkan informasi tentang objek wisata yang layak untuk dikembangkan untuk peningkatan kualitas objek wisata. (2) Pihak pengambil keputusan dapat menggunakan hasil sebagai bahan acuan dalam pengembangan objek wisata, dan peningkatan kualitas objek wisata dapat dilakukan dengan cepat dan tepat. (3) Kebutuhan peningkatan kualitas ODTW dipenuhi dengan <i>Expert choice</i>
4	Linda Novianaa , Hadi Susilo Arifinb , Luky Adriantoc , Kholil/2017 Jurnal Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan Vol 9(2) pp 352-365	Studi Ekosistem Terumbu Karang di Taman Nasional Kepulauan Seribu	Analisis data kondisi terumbu karang dan data parameter fisik lingkungan disajikan dan dianalisis secara kuantitatif yang dilakukan dengan menggunakan teknik statistik deskriptif dimana hasil pengolahan data disusun dan diringkas secara ilmiah dalam bentuk tabel atau grafik/diagram dan dibahas secara mendalam dengan mengacu pada berbagai referensi dan literatur pustaka	Kondisi ekosistem terumbu karang secara umum pada 3 pulau (Pulau Putri, Pulau Macan dan Pulau Kayu Angin Genteng) di TNKS masih cukup baik, namun pada beberapa spot snorkling terlihat buruk (5 stasiun) dan sedang (6 stasiun) dan kondisi baik hanya 1 stasiun, spot diving kondisi sedang 4 stasiun, buruk 2 stasiun dan baik 6 stasiun.
5	Sanela Arsić , Djordje Nikolić, Živan Živković/2017 Journal Forest Policy and Economics Vol. 80 pp 11–26	Hybrid SWOT-ANP-FANP model for prioritization strategies of sustainable development of ecotourism in	To analysis of the ecotourism strategy for the Djerdap National Park in Serbia shows its potential..	TOWS matrix results define possible SO, WO, ST, and WT strategies for sustainable national park ecotourism. Multi-criteria Analytical Network Process (ANP) and Fuzzy Analytical Network Process (FANP) determine the prioritized strategy,

		National Park Djerdap, Serbia		promoting EU standards for NPDJ academic institutions and NGOs. The defined strategy prioritizes certain strategies, enabling continuous improvement and sustainability for NPDJ.
6	Muhammad Arif Setiawan/2018	Strategi Pengembangan Potensi Wisata Alam Zona Pemanfaatan Tuk Semuncar Taman Nasional Gunung Merbabu	(1) Menganalisis potensi penawaran – permintaan wisata alam kawasan Zona Pemanfaatan Tuk Semuncar TNGMb; (2) Menilai kelayakan potensi wisata alam kawasan Zona Pemanfaatan Tuk Semuncar TNGMb; (3) Menganalisis stakeholder dalam pengelolaan sumber daya alam kawasan Zona Pemanfaatan Tuk Semuncar TNGMb; (4) Menyusun strategi pengembangan potensi wisata alam kawasan Zona Pemanfaatan Tuk Semuncar TNGMb Analisis yang dipergunakan tutupan vegetasi, penilaian Analisis Daerah Operasi Obyek Daya Tarik Wisata Alam (ADO-ODTWA), analisis stakeholder, dan analisis SWOT	(1) Metode strategi <i>supply</i> dan <i>demand</i> berupa keanekaragaman flora dengan kualitas daya tarik, keanekaragaman fauna, dan keindahan lanskap. (2) Penggunaan hasil penilaian Analisis Daerah Operasi Obyek dan Daya Tarik Wisata Alam (ADO – ODTWA) pada lokasi wisata (3) Strategi yang dapat dilakukan dalam upaya untuk mengembangkan wisata alam kawasan Zona Pemanfaatan Tuk Semuncar TNGMb sesuai dengan urutan prioritasnya adalah : • Pengelolaan potensi wisata alam berbasis masyarakat; • Pengembangan atraksi sesuai potensi; • Melakukan mediasi konflik stakeholder; • Melakukan pembentukan forum multistakeholder untuk meningkatkan kolaborasi pengelolaan kawasan wisata; • Pembangunan sarana dan prasarana penunjang wisata alam; • Identifikasi potensi kawasan baru dan penyusunan desain tapak wisata alam; dan • Peningkatan kepedulian lingkungan bagi masyarakat dan pengunjung wisata
7	Marliana Chrismiawati/2021	Arahan dan Strategi Pengembangan	(1) Mengidentifikasi tipologi wilayah berdasarkan potensi dan kesesuaian	(1) Tipologi berdasarkan sumberdaya wisata (daya tarik wisata dan

		Wisata di Kabupaten Ngada	wisata di Kabupaten Ngada; (2) Mengidentifikasi perkembangan wilayah Kabupaten Ngada dilihat dari kelengkapan sarana dan prasarana penunjang lokasi wisata; (3) Memformulasikan arahan dan strategi pengembangan wisata di Kabupaten Ngada	aksesibilitas) secara spasial (2) analisis skalogram untuk perkembangan wilayah desa dengan hirarki I (3) Arahan strategi prioritas pengembangan wisata di Kabupaten Ngada yaitu strategi SO (faktor kekuatan dan peluang), dan ST (faktor kekuatan dan ancaman), yang berarti rencana strategis dilakukan berdasarkan faktor kekuatan.
8	Tristan R.H. Goodbodya, Nicholas C. Coops, Vivek Srivastava, Bethany Parsons, Sean P. Kearney, Gregory J.M. Rickbeil, Gordon B. Stenhouse/2021 Journal Ecological Modelling, Vol.440	Mapping recreation and tourism use across grizzly bear recovery areas using social network data and maximum entropy modelling	To predict tourism and recreation, we used social network data from Facebook®, Flickr®, Google®, Strava®, and Wikiloc® along with environmental covariates in a MaxEnt presence-only framework. Samples were compiled and processed to reduce bias and autocorrelation. Road access, climate data, and remote sensing covariates describing vegetation, disturbance, topography, and moisture were used as predictor variables in the MaxEnt framework	The covariates proposed best modeled Strava and Wikiloc activity (TSS = 0.69 and 0.50, respectively), while samples from Flickr or the combination of all social networks were least accurate (TSS = 0.32). The "access" covariate was most important for MaxEnt training gain, highlighting its importance for recreation and tourism. The summer heat moisture index and normalized burn ratio were also useful spatial covariates in many predictions. Recreation and tourism likelihood maps were combined with grizzly bear telemetry data to examine how recreation and tourism may affect grizzly bear behavior.
9	Nemai Sahani/2021 Journal International of Geoheritage and Parks, Vol 9 (3) pp. 349-362	Application of hybrid SWOT-AHP-FuzzyAHP model for formulation and prioritization of ecotourism strategies in Western Himalaya, India	Strategies were formulated to establish priority ecotourism strategies in Kullu District, Himachal Pradesh.	A SWOT analysis is a useful tool for ecotourism strategy formulation, identifying strengths, opportunities, weaknesses, and threats for ecotourism. This analysis was used to formulate strategies, integrating SWOT, AHP, and FAHP approaches. The formulated strategies will help create environmental and cultural awareness, conserve natural resources and the environment, preserve local cultural resources, provide positive experiences, generate economic support for local communities, generate revenue for conservation, and overall minimize the

				ecological footprint of tourism
10	Luis Quinta Nova , Dora Ferereira /2022 Journal Regional Science Policy and Practice Vol 16 (1) pp 1-21	Analysis of the suitability for ecotourism in Beira Baixa region using a spatial decision support system based on geographical information system	The objective of this project is to formulate a new set of policies for evaluating natural resources through the medium of tourism.	The AHP was adequate for assessing the suitability for ecotourism development in the Beira Baixa region because it integrates several criteria, including the extension of classified areas, scenic interest, and landscape diversity.
11	Harishnaika N, Arpitha M, S.A. Ahmed, Ashwini KS/2023, Journal Development Sustainability, Vol.3	Geospatial investigation of site suitability for ecotourism development using AHP and GIS techniques in Uttara Kannada district, Karnataka state, India	Research uses satellite and weighted overlays of auxiliary data from AHP to analyze and appraise the ecotourism potential in the study area.	The results show 362.7 km2 of suitable area, 1% of the district is high to extremely high suitable. The moderately suitable area is 3094.3 km2 and the marginally suitable area, 6548.7 km2. Together they cover 93% of the district. These integrated techniques are useful in complicated situations like protected area management and biodiversity protection. Uttara Kannada has a wide range of qualities and potential for ecotourism.
12	Andhatu Achsa <i>et al</i> /2024 Journal Economics and Busines, Vol. 8, No.1 (2024): Maret p 250 -261	Evaluasi dan Strategi Pengembangan Desa Wisata dengan Importance-Performace Analysis (IPA)	Mengkaji fenomena subjek seperti perilaku, persepsi, dan motivasi dengan tujuan untuk mendeskripsikan fenomena secara mendalam dengan mengumpulkan data sedalam-dalamnya mengenai objek penelitian	Prioritas pencapaian termasuk menjaga keindahan, aksesibilitas, infrastruktur pariwisata, dan kebersihan lingkungan. Manajemen dan pengalaman pengunjung juga harus dievaluasi.
13	The Bao Luong /2024 Journal International Journal of Geoheritage and Parks, Vol.12 (3), pp 621-635	Adapting Values-Beliefs-Norms (VBN) model and the Value Identity-Personal norm (VIP) model into ecotourism intention: A case study of Cat Tien National Park, Vietnam	The objective of this study is twofold. First, it will investigate adapting the Values-Beliefs-Norms (VBN) and Value Identity-Personal Norm (VIP) models to ecotourism. Second, it will explore the relationship between the models and application in the context of Cat Tien National Park in Vietnam. It will look at relationships between biospheric values, beliefs, self-identity, personal norms, and ecotourism intention.	The biosphere's values influence environmental beliefs and self-identity. Environmental beliefs and self-identity positively influence personal norms. This study reveals the mediating role of personal norms in the relationships between environmental belief/identity and ecological travel intention.

Penelitian analisis strategi pengembangan ekowisata pada zona pemanfaatan Perairan Pulau Menjangan Kecil dan Pulau Menjangan Besar Taman Nasional (TN) Karimunjawa menggunakan pendekatan tipologi wilayah dan

kerentanan tapak wisata. Kriteria yang dipilih sebagai variabel mewakili faktor alam (sensitifitas) diantaranya adalah keindahan alam lokasi wisata, keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa, keunikan dan keindahan dalam laut lokasi wisata, keutuhan potensi objek wisata, kejernihan air lokasi wisata, banyaknya lokasi objek wisata yang mempunyai kedalaman sama, keindahan pandangan objek wisata dan kenyamanan pantai dan kebersihan lokasi wisata. Proses analisis kerentanan tapak wisata berdasarkan faktor antropogenik (*eksposure*) menggunakan model spasial *maximum entropy* (MaxEnt) dengan parameter potensi objek daya tarik wisata, potensi tutupan lahan, kedalaman, kemiringan, NDWI, NDVI, arus, gelombang, jarak ke ODTWA, dan jarak sarana prasarana wisata sedangkan proses analisis penyusunan strategi pengembangan ekowisata untuk meningkatkan kapasitas adaptasi menggunakan metode hibrida SWOT-AHP (A'WOT) dengan pendekatan kebijakan strategis, regulasi, tata kelola dan kelembagaan berdasarkan persepsi stakeholder.

Pemilihan kriteria didasarkan pada studi pustaka, kondisi lapangan, serta masukan dari pemangku/pengelola kawasan. Pemilihan kriteria sebagai variabel didasarkan pada 3 (tiga) aspek yaitu aspek biotik, aspek abiotik, dan aspek sosial ekonomi. Kriteria keindahan alam, keanekaragaman jenis, keunikan dan keindahan dalam laut, keutuhan potensi, NDWI, NDVI dan tutupan lahan mewakili aspek biotik; arus, gelombang, kedalaman, kelerengan, kejernihan air lokasi wisata, banyaknya lokasi wisata yang mempunyai kedalaman sama mewakili aspek abiotik. Aspek sosial ekonomi terwakili oleh kriteria jumlah kunjungan, jarak ke tempat wisata, keindahan pandangan dan kenyamanan pantai dan kebersihan. Salah satu kriteria yang juga digunakan dan membedakan dengan penelitian yang lain adalah analisis tipologi wilayah, analisis kerentanan tapak wisata dengan menggunakan model spasial *maximum entropy* (MaxEnt) pada wilayah perairan serta penggunaan hibrida AHP dan SWOT (A'WOT). Hasil identifikasi dijadikan untuk memformulasikan strategi pengembangan ekowisata pada zona pemanfaatan Perairan Pulau Menjangan Kecil dan Pulau Menjangan Besar Taman Nasional (TN) Karimunjawa.