
Manajemen Destinasi Ekowisata Adaptif Iklim Di Pulau Bawean: Model Integratif Berbasis Analisis Kebijakan

Wisnu Ari Purwana Putra

UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung

wisnuari.pp@uinsatu.ac.id

* Corresponding Author

Diterima : 18 April 2026; Direvisi : 13 Mei 2026; Diterbitkan : 1 Juni 2026;

Abstrak

Perubahan iklim telah banyak dibahas sebagai ancaman ekologis bagi pulau kecil, tetapi penerjemahan informasi risiko ke dalam keputusan manajemen destinasi masih terbatas. Penelitian ini bertujuan merumuskan model manajemen destinasi ekowisata adaptif iklim di Pulau Bawean melalui analisis kerentanan, kapasitas adaptif, dan koherensi kebijakan konservasi-pariwisata. Penelitian menggunakan studi kasus kualitatif berbasis analisis dokumen. Artikel ilmiah, dokumen kebijakan, laporan kelembagaan, serta data spasial dan iklim dipilih berdasarkan otoritas, relevansi, keterlacakan, kemutakhiran, dan konsistensi. Data dianalisis menggunakan kerangka kerentanan IPCC, analisis tematik, serta perspektif tata kelola, resiliensi, dan daya saing destinasi. Hasil menunjukkan bahwa risiko pesisir, termasuk proyeksi genangan 442,625 hektar dalam 20 tahun, belum sepenuhnya diterjemahkan menjadi zonasi investasi, standar produk, protokol operasional, pembagian peran pemangku kepentingan, dan indikator kinerja destinasi. Praktik adaptasi masyarakat dan kelembagaan konservasi merupakan modal awal, tetapi integrasi kebijakan, strategi pemasaran, pembiayaan konservasi, serta keberlanjutan usaha pariwisata masih perlu diperkuat. Kebaruan penelitian adalah Model Manajemen Destinasi Ekowisata Adaptif Iklim (MDEAI) yang terdiri atas empat tahap berulang: intelijen risiko dan zonasi; tata kelola kolaboratif dan pembagian manfaat; pengembangan produk-pasar, infrastruktur, dan pembiayaan tangguh; serta monitoring dan pembelajaran adaptif. Model ini menempatkan resiliensi iklim sebagai kapabilitas manajemen dan sumber daya saing destinasi berkelanjutan. Karena berbasis data sekunder, model perlu divalidasi melalui wawancara, survei wisatawan, observasi, dan analisis usaha.

Kata Kunci: daya saing destinasi; ekowisata; manajemen destinasi; perubahan iklim; tata kelola kolaboratif

Climate-Adapted Ecotourism Destination Management In Bawean Island: An Integrative Model Based On Policy Analysis

Abstract

Climate change has been widely discussed as an ecological threat to small islands, yet its translation into destination-management decisions remains limited. This study formulates a climate-adaptive ecotourism destination management model for Bawean Island by analysing vulnerability, adaptive capacity, and the coherence of conservation-tourism policies. A qualitative case study based on document analysis was employed. Scientific publications, policy documents, institutional reports, and spatial-climate data were selected according to authority, relevance, traceability, recency, and consistency. The data were examined using the IPCC vulnerability framework, thematic analysis, and the lenses of destination governance, resilience, and competitiveness. The findings indicate that coastal risks, including a projected inundation area of 442.625 hectares within 20 years, have not been fully translated into investment zoning, product standards, operational protocols, stakeholder role allocation, and destination performance indicators. Community adaptation practices and conservation institutions provide important initial capacities; however, policy integration, marketing strategy, conservation financing, and tourism business continuity require further strengthening. The novelty of this study is the Climate-Adaptive Ecotourism Destination Management Model (MDEAI), consisting of four iterative stages: risk intelligence and zoning; collaborative governance and benefit sharing; resilient product-market, infrastructure, and financing development; and adaptive monitoring and learning. The model positions climate resilience as both a management capability and a source of sustainable destination competitiveness. As the study relies on secondary data, the model requires validation through interviews, tourist surveys, field observations, and business analysis.

Keywords: climate change; collaborative governance; destination competitiveness; destination management; ecotourism

PENDAHULUAN

Perubahan iklim bukan hanya persoalan ekologis, tetapi juga persoalan manajemen destinasi. Kenaikan muka laut, abrasi, cuaca ekstrem, dan degradasi ekosistem dapat mengurangi kualitas atraksi, mengganggu aksesibilitas, meningkatkan risiko keselamatan, memperpendek musim kunjungan, menambah biaya operasi, dan menurunkan kepastian investasi. Pada pulau kecil, tekanan tersebut semakin besar karena keterbatasan lahan, infrastruktur, sumber daya, dan alternatif ekonomi (Pörtner et al., 2019; Becken, 2013; Alwi et al., 2025). Oleh sebab itu, adaptasi iklim perlu ditempatkan dalam fungsi perencanaan, pengorganisasian, pengembangan produk, pemasaran, pengendalian, dan pembelajaran destinasi, bukan diperlakukan sebagai program konservasi yang berdiri sendiri.

Pulau Bawean di Kabupaten Gresik memiliki aset ekowisata berupa ekosistem mangrove, terumbu karang, padang lamun, lanskap pesisir, serta keanekaragaman hayati darat dan laut. Studi kesesuaian dan daya dukung menunjukkan peluang pengembangan wisata bahari yang tetap harus dibatasi oleh kapasitas ekologis (Sukandar et al., 2017), sedangkan inventarisasi terumbu karang dan ikan terumbu menegaskan pentingnya kualitas ekosistem sebagai dasar pengalaman wisata (Dewi et al., 2018). Pada saat yang sama, pemetaan kerentanan menunjukkan area rentan sekitar 323 hektar, area sangat rentan sekitar 1 hektar, dan proyeksi genangan 442,625 hektar dalam 20 tahun (Mubarok, 2024; Mubarok et al., 2024). Fakta tersebut berarti bahwa kualitas aset alam dan keberlanjutan operasi pariwisata tidak dapat dipisahkan dari keputusan ruang, investasi, keselamatan, dan tata kelola destinasi.

Literatur terdahulu memperlihatkan empat kecenderungan. Pertama, studi Bawean lebih banyak mengidentifikasi paparan, kerentanan ekologis, pengetahuan masyarakat, atau adaptasi lokal (Mubarok, 2024; Mubarok et al., 2024; Styawan, 2024). Kedua, penelitian wisata bahari terutama menilai kesesuaian lokasi dan daya dukung, tetapi belum menghubungkan risiko iklim dengan pengembangan produk, pembiayaan, pemasaran, dan kelangsungan usaha (Sukandar et al., 2017). Ketiga, penelitian pulau kecil di wilayah lain menegaskan pentingnya pendekatan multibahaya dan resiliensi, tetapi belum menjelaskan mekanisme penerjemahan risiko ke dalam tata kelola destinasi Bawean (Alwi et al., 2025; Rashid & Juhász, 2025). Keempat, literatur manajemen pariwisata telah menawarkan konsep tata kelola, koordinasi multilevel, resiliensi, dan daya saing, tetapi konsep tersebut masih jarang diintegrasikan dengan analisis kerentanan iklim pada destinasi ekowisata pulau kecil Indonesia (Beritelli et al., 2007; Haugland et al., 2011; Dwyer & Kim, 2003).

Berdasarkan sintesis tersebut, terdapat tiga kesenjangan penelitian. Kesenjangan empiris terletak pada minimnya analisis yang menghubungkan kondisi kerentanan Bawean dengan keputusan pengelolaan destinasi. Kesenjangan teoretis terletak pada belum terintegrasinya kerangka kerentanan iklim dengan teori tata kelola, resiliensi, dan daya saing destinasi. Kesenjangan manajerial terletak pada belum tersedianya model operasional yang menjelaskan siapa melakukan apa, produk apa yang dikembangkan, pasar mana yang dituju, bagaimana investasi dilindungi, serta indikator apa yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja.

Penelitian ini bertujuan menerjemahkan kerentanan dan kapasitas adaptif ke dalam kebutuhan perencanaan destinasi, selain itu mengevaluasi indikasi efektivitas kebijakan dari perspektif relevansi, koherensi, partisipasi, kapasitas implementasi, dan keterukuran; kemudian merumuskan strategi produk-pasar, infrastruktur, pembiayaan, dan keberlanjutan usaha; serta menyusun Model Manajemen Destinasi Ekowisata Adaptif Iklim (MDEAI). Kontribusi teoretis penelitian adalah menempatkan resiliensi iklim sebagai kapabilitas manajemen yang memengaruhi kualitas pengalaman, legitimasi tata kelola, dan daya saing destinasi. Kontribusi praktisnya adalah kerangka keputusan bagi pemerintah daerah, pengelola kawasan, pemerintah desa, komunitas, dan pelaku usaha dalam menyusun peta jalan ekowisata Bawean.

Tabel 1. Sintesis kritis penelitian terdahulu dan posisi penelitian

Studi	Fokus	Kontribusi	Keterbatasan/ruang yang diisi
Mubarak (2024); Mubarak et al. (2024)	Kerentanan spasial dan pengetahuan masyarakat terhadap dampak iklim.	Memberikan dasar paparan, sensitivitas, kapasitas adaptif, dan proyeksi genangan.	Belum menerjemahkan temuan menjadi zonasi investasi, standar layanan, strategi produk-pasar, dan KPI destinasi.
Styawan (2024)	Kerentanan ekologis pulau kecil dan adaptasi masyarakat Bawean.	Menjelaskan tekanan ekologis dan peran pengetahuan lokal.	Fokus utama belum pada arsitektur tata kelola, keberlanjutan usaha, dan daya saing destinasi.
Sukandar et al. (2017)	Kesesuaian dan daya dukung wisata bahari Bawean.	Memberi dasar pembatasan pemanfaatan ruang dan jumlah pengunjung.	Belum memasukkan perubahan iklim, pembiayaan konservasi, diferensiasi produk, dan kontinuitas bisnis.
Alwi et al. (2025)	Pengelolaan pesisir pulau sangat kecil berbasis multibahaya.	Menegaskan pentingnya risiko sebagai dasar zonasi dan investasi.	Belum spesifik pada tata kelola dan rantai nilai ekowisata Bawean.
Rashid & Juhász (2025)	Pariwisata berkelanjutan dan resiliensi iklim di destinasi pulau.	Menghubungkan adaptasi, kebijakan, dan ketahanan sektor pariwisata.	Konteks kelembagaan dan produk berbeda; belum menghasilkan model operasional untuk Bawean.
Beritelli et al. (2007); Haugland et al. (2011); Dwyer & Kim (2003)	Tata kelola, koordinasi multilevel, dan daya saing destinasi.	Memberikan lensa manajemen untuk kolaborasi, pengembangan, dan kinerja destinasi.	Belum mengintegrasikan secara langsung intelijen risiko iklim pada ekowisata pulau kecil Indonesia.
Penelitian ini	Integrasi risiko iklim, tata kelola, produk-pasar, infrastruktur, pembiayaan, dan evaluasi kinerja.	Menghasilkan Model MDEAI empat tahap dan indikator implementasi.	Perlu validasi primer karena temuan berasal dari analisis dokumen.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus kualitatif dengan analisis dokumen. Desain ini sesuai untuk mengkaji bagaimana bukti ilmiah, kebijakan, program kelembagaan, dan informasi risiko membentuk arah pengelolaan suatu destinasi (Bowen, 2009; Yin, 2018). Unit analisis adalah sistem manajemen destinasi ekowisata Pulau Bawean, yang mencakup perencanaan ruang dan investasi, tata kelola antarpemangku kepentingan, pengembangan produk-pasar, infrastruktur dan pembiayaan, serta monitoring kinerja.

Sumber data terdiri atas: (1) artikel ilmiah tentang kerentanan iklim, ekologi pesisir, kesesuaian wisata, resiliensi, tata kelola, dan daya saing; (2) dokumen dan publikasi pemerintah atau lembaga mengenai konservasi, kawasan perairan, pengembangan ekowisata, serta pemberdayaan masyarakat; (3) laporan atau informasi kelembagaan yang dapat ditelusuri; dan (4) data spasial atau iklim yang telah dipublikasikan. Dokumen dipilih dengan *criterion-based selection* menggunakan lima kriteria: otoritas penerbit, relevansi dengan pertanyaan penelitian, keterlacakan sumber, kemutakhiran untuk konteks kebijakan, dan konsistensi dengan sumber pembandingan.

Analisis dilakukan dalam empat tahap. Pertama, data diklasifikasikan menggunakan komponen paparan, sensitivitas, dan kapasitas adaptif dari kerangka IPCC (IPCC, 2007). Kedua, pengodean tematik dilakukan terhadap isu perencanaan, tata kelola, produk-pasar, infrastruktur, pembiayaan, dan evaluasi (Braun & Clarke, 2006). Ketiga, hasil dibandingkan dengan konsep *destination governance*, *multilevel destination development*, *resilience*, dan *destination competitiveness* (Beritelli et al., 2007; Haugland et al., 2011; Becken, 2013; Dwyer &

Kim, 2003). Keempat, temuan disintesis menjadi model manajemen dan seperangkat indikator implementasi.

Kredibilitas analisis diperkuat melalui triangulasi jenis sumber, perbandingan lintas dokumen, pencarian bukti yang tidak sejalan, serta pembatasan klaim. Penelitian ini tidak mengukur persepsi aktual wisatawan, pengelola, masyarakat, atau pelaku usaha dan tidak menilai dampak kebijakan secara kausal. Oleh karena itu, hasil diposisikan sebagai diagnosis kebijakan dan proposisi strategis yang harus diuji melalui data primer, bukan sebagai representasi menyeluruh atas pengalaman seluruh pemangku kepentingan.

Tabel 2. Kerangka analisis dan keluaran manajerial

Dimensi	Fokus analisis	Keluaran manajerial
Risiko iklim	Paparan, sensitivitas, kapasitas adaptif	Peta risiko, zonasi, prioritas perlindungan aset, protokol keselamatan
Efektivitas kebijakan	Relevansi, koherensi horizontal/vertikal, partisipasi, kapasitas implementasi, keterukuran	Diagnosis celah kebijakan dan kebutuhan penguatan kelembagaan
Tata kelola destinasi	Pembagian peran, mekanisme koordinasi, legitimasi, pembagian manfaat	Forum pengelolaan destinasi, matriks peran, perjanjian kerja sama
Produk-pasar dan daya saing	Keunikan, kualitas, segmentasi, positioning, akses pasar, pengalaman	Portofolio produk rendah dampak, pesan merek, kanal pemasaran, standar layanan
Keberlanjutan usaha	Ketahanan infrastruktur, SOP, diversifikasi pendapatan, pembiayaan konservasi	Rencana kontinuitas bisnis, fee konservasi, insentif, investasi prioritas
Monitoring adaptif	KPI iklim, ekologi, sosial, wisatawan, dan bisnis	Dashboard kinerja dan mekanisme koreksi keputusan

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kerentanan sebagai intelijen risiko untuk perencanaan destinasi

Temuan utama bukan semata-mata bahwa Bawean rentan, melainkan bahwa informasi kerentanan belum sepenuhnya berfungsi sebagai intelijen manajemen. Proyeksi genangan 442,625 hektar dalam 20 tahun dan tingginya paparan pesisir perlu diterjemahkan menjadi peta zonasi operasional: zona perlindungan ketat, zona pemanfaatan terbatas, zona fasilitas adaptif, dan zona investasi yang relatif aman. Tanpa penerjemahan tersebut, data lingkungan berhenti sebagai informasi teknis dan tidak mengubah keputusan lokasi, desain fasilitas, jalur evakuasi, kalender operasi, atau prioritas anggaran.

Dalam manajemen destinasi, risiko memengaruhi kualitas pengalaman dan biaya transaksi. Abrasi dan cuaca ekstrem dapat mengurangi akses, meningkatkan pembatalan, merusak fasilitas, serta menimbulkan ketidakpastian bagi pemandu, homestay, operator transportasi, dan usaha kuliner. Karena itu, setiap rencana produk perlu memiliki persyaratan lokasi, batas daya dukung, indikator penghentian sementara, jalur alternatif, dan prosedur komunikasi risiko. Pendekatan ini sejalan dengan gagasan bahwa resiliensi harus dibangun pada subsistem pariwisata, bukan hanya pada ekosistem fisik (Becken, 2013; Lew, 2014).

Implikasi strategisnya adalah pemerintah daerah dan pengelola kawasan perlu membentuk basis data risiko bersama yang diperbarui secara periodik. Peta tersebut harus menjadi lampiran wajib dalam penyusunan rencana induk, penilaian investasi, izin aktivitas, dan promosi musiman. Dengan demikian, perencanaan berbasis risiko tidak berarti menghentikan

pengembangan pariwisata, melainkan mengarahkan pertumbuhan ke lokasi, skala, dan waktu yang sesuai.

3.2 Efektivitas kebijakan dan tata kelola kolaboratif

Dokumen yang dianalisis menunjukkan adanya modal kelembagaan berupa pengelolaan kawasan konservasi, forum diskusi kawasan perairan, program rehabilitasi, pendidikan konservasi, dan keterlibatan kelompok masyarakat. Namun, dari perspektif manajemen destinasi, keberadaan program belum otomatis menunjukkan efektivitas kebijakan. Efektivitas perlu dinilai dari kemampuan kebijakan untuk menghubungkan tujuan konservasi dengan keputusan pariwisata, mengalokasikan peran, menyediakan sumber daya, menyelesaikan konflik, dan menghasilkan indikator yang dapat dipantau (Hall, 2011; Bramwell & Lane, 2011).

Berdasarkan dokumen, relevansi kebijakan terhadap perlindungan aset ekologis tergolong kuat, tetapi koherensi antara konservasi, pariwisata, tata ruang, investasi, dan pemberdayaan usaha masih bersifat parsial. Partisipasi pemangku kepentingan mulai terlihat melalui forum dan kegiatan kolaboratif, namun belum tampak sebagai mekanisme permanen dengan mandat, jadwal keputusan, pengelolaan data, dan akuntabilitas yang jelas. Kapasitas implementasi telah tersedia pada beberapa lembaga, tetapi tersebar; sementara indikator kinerja masih lebih banyak mengukur kegiatan daripada perubahan kinerja destinasi.

Temuan ini mendukung destination governance yang memandang destinasi sebagai jaringan aktor yang saling bergantung (Beritelli et al., 2007). Karena tidak ada satu organisasi yang menguasai seluruh sumber daya, Bawean memerlukan forum pengelolaan destinasi yang mempertemukan Pemerintah Kabupaten Gresik, Balai Besar KSDA Jawa Timur, pemerintah desa, pengelola kawasan perairan, kelompok nelayan, Kelompok Tani Hutan, pelaku usaha, akademisi, dan perwakilan masyarakat. Forum tersebut perlu memiliki sekretariat, matriks kewenangan, prosedur penyelesaian konflik, agenda tahunan, dan dashboard kinerja bersama.

Pembagian manfaat merupakan syarat legitimasi. Keterlibatan masyarakat dalam rehabilitasi, interpretasi, pengawasan, dan layanan wisata perlu dihubungkan dengan pendapatan yang transparan, kesempatan usaha, pelatihan, dan akses pasar. Tanpa insentif yang terlihat, partisipasi berisiko menjadi proyek sesaat. Tata kelola kolaboratif yang efektif harus mengubah masyarakat dari penerima program menjadi pemilik peran dan penerima manfaat dalam rantai nilai destinasi.

Tabel 3. Indikasi efektivitas kebijakan dari perspektif manajemen destinasi

Kriteria	Temuan dokumen	Indikasi	Konsekuensi manajerial
Relevansi	Kebutuhan konservasi dan perlindungan ekosistem telah diakui.	Relatif kuat	Hubungkan setiap tujuan konservasi dengan risiko operasi, produk, investasi, dan manfaat ekonomi.
Koherensi kebijakan	Agenda konservasi, pariwisata, tata ruang, dan usaha masih muncul pada jalur kelembagaan yang berbeda.	Parsial	Susun satu peta jalan lintas sektor dengan target, anggaran, dan penanggung jawab.
Partisipasi	FGD dan kegiatan kolaboratif tersedia, tetapi belum selalu menjadi mekanisme keputusan permanen.	Berkembang	Bentuk forum destinasi dengan mandat, jadwal, sekretariat, dan mekanisme keluhan.
Kapasitas implementasi	Kompetensi tersebar pada pemerintah, pengelola konservasi, komunitas, dan akademisi.	Sedang/terfragmentasi	Bangun unit koordinasi, SOP bersama, pelatihan, dan dukungan data.
Keterukuran	Indikator lintas iklim-ekologi-sosial-bisnis belum terintegrasi.	Lemah	Gunakan dashboard KPI dan evaluasi tahunan untuk koreksi kebijakan.

Kriteria	Temuan dokumen	Indikasi	Konsekuensi manajerial
Keberlanjutan pembiayaan	Kegiatan masih berpotensi bergantung pada program dan anggaran sektoral.	Belum memadai	Kembangkan fee konservasi, kemitraan, dana desa, CSR, dan reinvestasi pendapatan.

3.3 Strategi produk, pemasaran, dan penguatan daya saing

Daya saing destinasi tidak cukup dibangun melalui banyaknya objek wisata. Dwyer dan Kim (2003) serta Ritchie dan Crouch (2003) menegaskan bahwa sumber daya inti harus ditopang oleh manajemen, kualitas layanan, kondisi pendukung, dan keberlanjutan. Dalam konteks Bawean, biodiversitas endemik, ekosistem pesisir, pengetahuan lokal, dan kehidupan komunitas merupakan sumber daya inti. Nilai saing muncul ketika sumber daya tersebut diubah menjadi pengalaman yang aman, terinterpretasi, rendah dampak, mudah diakses, dan memberikan manfaat lokal.

Portofolio produk yang disarankan adalah: jalur interpretasi mangrove dan lamun; pengamatan penyu secara terkendali; snorkeling atau wisata terumbu sesuai daya dukung; pembelajaran fauna endemik tanpa mengganggu habitat; tur pengetahuan musim dan perikanan berkelanjutan; program relawan konservasi; serta homestay dan kuliner berbasis komunitas. Setiap produk perlu dilengkapi batas pengunjung, kode etik, standar pemandu, kontribusi konservasi, SOP cuaca, dan mekanisme pelaporan insiden. Produk tidak diposisikan sebagai eksploitasi satwa atau ekosistem, tetapi sebagai pengalaman belajar dan kontribusi terhadap pemulihan.

Strategi pasar perlu selektif. Segmen prioritas adalah wisatawan domestik berorientasi alam, kelompok pendidikan, peneliti, komunitas fotografi alam yang beretika, dan small-group travellers yang menghargai pengalaman mendalam. Positioning yang disarankan adalah 'pulau ekowisata tangguh dengan biodiversitas endemik dan konservasi berbasis komunitas'. Positioning tersebut membedakan Bawean dari destinasi massal dan sekaligus membatasi promosi yang dapat memicu kunjungan melebihi daya dukung.

Pemasaran perlu mengintegrasikan cerita konservasi, kalender musim, informasi keselamatan, kapasitas kunjungan, dan manfaat bagi masyarakat. Kanal digital dapat digunakan untuk reservasi, edukasi pra-kunjungan, informasi cuaca, dan transparansi penggunaan fee konservasi. Kemitraan dengan sekolah, universitas, operator perjalanan bertanggung jawab, serta komunitas minat khusus dapat menciptakan permintaan yang lebih stabil daripada promosi massal. Namun, karena penelitian ini tidak menyurvei wisatawan, segmentasi dan pesan merek tersebut merupakan proposisi yang perlu diuji melalui riset pasar.

3.4 Infrastruktur tangguh, pembiayaan, dan keberlanjutan bisnis

Kualitas destinasi bergantung pada kemampuan infrastruktur mendukung pengalaman dan mengurangi risiko. Prioritas investasi bukan fasilitas berskala besar, melainkan akses yang aman, titik evakuasi, sistem informasi cuaca, sanitasi, pengelolaan sampah dan air, energi terbarukan skala sesuai kebutuhan, dermaga atau jalur yang tahan kondisi pesisir, serta fasilitas interpretasi berjejak rendah. Penentuan lokasi harus mengikuti zonasi risiko dan daya dukung, sedangkan desain perlu mudah dirawat oleh kapasitas lokal.

Pelaku usaha memerlukan business continuity plan yang sederhana namun operasional. Rencana tersebut mencakup ambang penghentian layanan, alternatif rute atau aktivitas, prosedur pembatalan, komunikasi kepada tamu, perlindungan peralatan, daftar kontak darurat, dan pencatatan kerugian. Diversifikasi produk darat-laut dan penyebaran musim kunjungan dapat mengurangi ketergantungan pada satu atraksi atau kondisi cuaca tertentu. Pelatihan keselamatan, layanan, pemasaran digital, pencatatan keuangan, dan pengelolaan lingkungan perlu dipandang sebagai investasi daya saing.

Pembiayaan adaptasi perlu menggabungkan anggaran publik dan pendapatan destinasi. Opsi yang dapat diuji meliputi fee konservasi yang transparan, bagian pendapatan paket untuk rehabilitasi, dana desa, kemitraan CSR, hibah penelitian, dan skema pembayaran jasa lingkungan. Prinsipnya, pendapatan dari penggunaan aset alam harus sebagian kembali untuk pemeliharaan aset, peningkatan keselamatan, dan penguatan kapasitas masyarakat. Skema tersebut memerlukan tata kelola yang dapat diaudit agar tidak menambah konflik atau biaya tanpa manfaat yang terlihat.

3.5 Model Manajemen Destinasi Ekowisata Adaptif Iklim (MDEAI)

Sintesis temuan menghasilkan Model MDEAI yang menggabungkan empat fungsi berulang. Tahap pertama, intelijen risiko dan zonasi, mengubah data paparan, sensitivitas, dan kapasitas adaptif menjadi keputusan ruang, investasi, produk, dan keselamatan. Tahap kedua, tata kelola kolaboratif dan pembagian manfaat, menetapkan aktor, kewenangan, mekanisme koordinasi, serta insentif. Tahap ketiga, pengembangan produk-pasar, infrastruktur, dan pembiayaan tangguh, mengubah aset alam dan budaya menjadi pengalaman bernilai tanpa melampaui daya dukung. Tahap keempat, monitoring, pembelajaran, dan perbaikan adaptif, menggunakan data kinerja untuk mengoreksi zonasi, produk, anggaran, dan pembagian peran.

Kebaruan model terletak pada hubungan kausal yang diusulkan: intelijen risiko memperbaiki kualitas keputusan; tata kelola mengubah keputusan menjadi aksi kolektif; produk-pasar dan infrastruktur menciptakan nilai ekonomi yang selaras dengan konservasi; sedangkan monitoring menjaga proses tetap adaptif. Dengan demikian, resiliensi bukan hasil tambahan dari konservasi, tetapi kapabilitas organisasi destinasi yang mendukung diferensiasi, kepercayaan wisatawan, keberlanjutan usaha, dan daya saing jangka panjang.



Gambar 1. Model Manajemen Destinasi Ekowisata Adaptif Iklim (MDEAI)

Kerangka konseptual pada Gambar 1 menunjukkan bahwa resiliensi iklim diposisikan sebagai kapabilitas utama sekaligus sumber daya saing destinasi yang dibangun melalui empat tahapan yang saling terintegrasi dan berkelanjutan. Tahap pertama dimulai dengan pengembangan intelijen risiko dan zonasi melalui pemetaan tingkat paparan, sensitivitas, kapasitas adaptif, serta penetapan zonasi atraksi, investasi, dan keselamatan. Tahap kedua menekankan tata kelola kolaboratif dan pembagian manfaat yang melibatkan pemerintah, pelaku usaha, masyarakat, dan pemangku kepentingan lainnya melalui pembagian peran, kemitraan, serta insentif. Selanjutnya, tahap ketiga berfokus pada penguatan produk, pasar, infrastruktur, dan pembiayaan tangguh melalui pengembangan produk berdampak rendah, segmentasi pasar, penerapan SOP, serta mekanisme pendanaan berkelanjutan. Seluruh proses dievaluasi melalui monitoring, pembelajaran, dan perbaikan adaptif berbasis indikator kinerja sehingga tercipta siklus peningkatan berkelanjutan dalam mendukung ketahanan dan daya saing destinasi wisata.

Tabel 4. Rencana implementasi Model MDEAI

Tahap	Aktor utama	Keluaran	Indikator kinerja utama
1. Intelijen risiko dan zonasi	Pemkab, BBKSDA, pengelola kawasan perairan, desa, akademisi	Peta risiko terpadu; zonasi atraksi dan investasi; protokol keselamatan	Persentase aset terpetakan; kepatuhan lokasi; waktu respons; insiden keselamatan
2. Tata kelola dan pembagian manfaat	Forum destinasi, pemerintah desa, kelompok masyarakat, asosiasi usaha	Matriks peran; SOP koordinasi; mekanisme keluhan; skema manfaat	Kehadiran rapat; keputusan terlaksana; proporsi pendapatan lokal; konflik terselesaikan
3. Produk-pasar, infrastruktur, pembiayaan	Pengelola, pelaku usaha, komunitas, dinas terkait	Portofolio produk; standar layanan; kampanye terarah; fasilitas tangguh; dana konservasi	Kepuasan; lama tinggal; belanja lokal; kepatuhan daya dukung; dana direinvestasikan
4. Monitoring dan pembelajaran	Sekretariat forum, unit data, perguruan tinggi, auditor/masyarakat	Dashboard KPI; laporan tahunan; revisi rencana dan anggaran	Kelengkapan data; tren ekologi; kesiapan usaha; tindak lanjut evaluasi

3.6 Kontribusi teoretis dan implikasi manajerial

Secara teoretis, penelitian ini memperluas literatur manajemen destinasi dalam tiga hal. Pertama, kerentanan iklim diposisikan sebagai input strategis bagi pengelolaan portofolio aset, bukan hanya variabel lingkungan. Kedua, tata kelola kolaboratif dipahami sebagai mekanisme yang menerjemahkan risiko menjadi tindakan lintas organisasi. Ketiga, daya saing didefinisikan sebagai kemampuan menciptakan pengalaman yang unik, aman, berkualitas, dan bernilai lokal sambil mempertahankan kapasitas ekologis serta kontinuitas usaha.

Bagi Pemerintah Kabupaten Gresik, prioritasnya adalah menetapkan peta jalan lintas sektor, memasukkan peta risiko ke dalam perencanaan dan perizinan, mengarahkan investasi pada infrastruktur rendah dampak, dan menetapkan indikator kinerja. Bagi pengelola kawasan konservasi dan perairan, prioritasnya adalah menghubungkan zonasi ekologis dengan aturan kunjungan, standar interpretasi, pengawasan, dan data bersama. Bagi pemerintah desa dan kelompok masyarakat, fokusnya adalah penguatan hak kelola, kompetensi layanan, produk komunitas, serta skema pembagian manfaat.

Bagi pelaku industri, implikasinya adalah pengembangan paket skala kecil, SOP cuaca dan keselamatan, diversifikasi produk, pemasaran bertanggung jawab, serta kontribusi pembiayaan konservasi yang transparan. Bagi perguruan tinggi dan lembaga pendamping, perannya adalah validasi data, riset pasar, pengukuran daya dukung, evaluasi model bisnis, pelatihan, dan penyusunan dashboard kinerja. Implementasi harus bertahap melalui pilot pada satu atau dua klaster produk sebelum diperluas.

3.7 Keterbatasan penelitian dan agenda validasi

Penelitian ini menggunakan data sekunder sehingga tidak dapat memastikan persepsi, kepentingan, kapasitas aktual, atau tingkat penerimaan masing-masing pemangku kepentingan. Dokumen juga cenderung merekam kebijakan formal dan kegiatan yang dilaporkan, bukan seluruh praktik, konflik, biaya, dan hasil di lapangan. Data iklim mikro, arus wisatawan, pengeluaran, kinerja usaha, kepuasan, dan willingness to pay Bawean masih terbatas. Karena itu, penilaian efektivitas kebijakan dalam artikel ini adalah indikasi berbasis dokumen, bukan evaluasi dampak kausal.

Validasi lanjutan perlu menggunakan mixed methods: wawancara pengelola dan pembuat kebijakan; focus group dengan komunitas dan pelaku usaha; survei wisatawan; observasi layanan dan infrastruktur; audit daya dukung; serta analisis kelayakan ekonomi. Model MDEAI juga perlu diuji melalui pilot management cycle untuk menilai apakah penggunaan data risiko

dan dashboard benar-benar memperbaiki keputusan, manfaat lokal, kualitas pengalaman, dan ketahanan usaha

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa persoalan utama Bawean bukan hanya tingginya kerentanan pesisir, tetapi belum optimalnya penerjemahan risiko menjadi sistem manajemen destinasi. Informasi kerentanan, praktik adaptasi masyarakat, dan kelembagaan konservasi telah menyediakan modal awal; namun zonasi investasi, tata kelola lintas sektor, strategi produk-pasar, infrastruktur tangguh, pembiayaan konservasi, keberlanjutan usaha, dan monitoring kinerja belum terintegrasi dalam satu siklus keputusan. Kontribusi utama penelitian adalah Model MDEAI yang mencakup intelijen risiko dan zonasi; tata kelola kolaboratif dan pembagian manfaat; pengembangan produk-pasar, infrastruktur, dan pembiayaan tangguh; serta monitoring dan pembelajaran adaptif. Model ini memperluas manajemen pariwisata berkelanjutan dengan menempatkan resiliensi iklim sebagai kapabilitas destinasi dan sumber daya saing. Keunggulan Bawean tidak seharusnya dibangun melalui volume kunjungan, melainkan melalui diferensiasi berbasis biodiversitas endemik, pengalaman edukatif, pengelolaan sesuai daya dukung, keselamatan, dan manfaat ekonomi lokal. Pemerintah Kabupaten Gresik bersama pengelola konservasi, pemerintah desa, komunitas, dan pelaku usaha perlu menyusun peta jalan dengan pembagian peran, prioritas investasi, standar produk, skema pembiayaan, dan indikator kinerja yang terukur. Karena penelitian belum menggunakan data primer, model dan proposisi pasar harus divalidasi sebelum diterapkan secara luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, M., Mutaqin, B. W., & Marfai, M. A. (2025). Coastal management based on multi-hazard assessment in the very small islands of Karimunjawa, Indonesia. *Anthropocene Coasts*, 8(1), Article 5. <https://doi.org/10.1007/s44218-025-00069-x>
- Balai Besar KSDA Jawa Timur. (2025, August 20). Membangun asa benteng konservasi di Pulau Bawean. <https://bbksdajatim.org/amp/membangun-asa-benteng-konservasi-di-pulau-bawean/>
- Balai Besar KSDA Jawa Timur. (2025, December 2). Dua hari yang mengubah cara kita menilai masa depan hutan dan satwa liar Bawean. <https://ksdae.kehutan.go.id/publikasi/berita/dua-hari-yang-mengubah-cara-kita-menilai-masa-depan-hutan-dan-satwa-liar-bawean-dnMvmMPN/>
- Balai Besar KSDA Jawa Timur. (2026, May 7). Antara pasar, iklim, dan hutan: Dilema nyata KTH di Pulau Bawean. <https://bbksdajatim.org/antara-pasar-iklim-dan-hutan-dilema-nyata-kth>
- Balai Besar KSDA Jawa Timur. (2026, May 7). Misi Ulinnuha membaca kerentanan iklim di pulau kecil utara Gresik. <https://bbksdajatim.org/misi-ulinnuha-membaca-kerentanan-iklim-di-pulau>
- Becken, S. (2013). Developing a framework for assessing resilience of tourism sub-systems to climatic factors. *Annals of Tourism Research*, 43, 506–528. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2013.06.002>
- Beritelli, P., Bieger, T., & Laesser, C. (2007). Destination governance: Using corporate governance theories as a foundation for effective destination management. *Journal of Travel Research*, 46(1), 96–107. <https://doi.org/10.1177/0047287507302385>
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>

- Bramwell, B., & Lane, B. (2011). Critical research on the governance of tourism and sustainability. *Journal of Sustainable Tourism*, 19(4-5), 411-421. <https://doi.org/10.1080/09669582.2011.580586>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp0630a>
- Dewi, C. S. U., Sukandar, & Harsindhi, C. J. (2018). Karang dan ikan terumbu Pulau Bawean. UB Press.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur. (2024, August 29). Pertemuan FGD rencana pengelolaan kawasan konservasi Bawean. <https://dkp.jatimprov.go.id/unit/dkp-tubankab//news/view/3390>
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur. (2025, November 5). Pulau Bawean dan dugong: Menjaga warisan laut untuk generasi mendatang. <https://dkp.jatimprov.go.id/unit/dkp-tubankab//news/view/4209>
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur. (2025, December 23). Pulau Bawean dan penyu: Membangun ekowisata berbasis konservasi. <https://dkp.jatimprov.go.id/unit/dkp-tubankab//news/view/4318>
- Dwyer, L., & Kim, C. (2003). Destination competitiveness: Determinants and indicators. *Current Issues in Tourism*, 6(5), 369-414. <https://doi.org/10.1080/13683500308667962>
- Hall, C. M. (2011). Policy learning and policy failure in sustainable tourism governance: From first- and second-order to third-order change? *Journal of Sustainable Tourism*, 19(4-5), 649-671. <https://doi.org/10.1080/09669582.2011.555555>
- Haugland, S. A., Ness, H., Grønseth, B.-O., & Aarstad, J. (2011). Development of tourism destinations: An integrated multilevel perspective. *Annals of Tourism Research*, 38(1), 268-290. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2010.08.008>
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2007). *Climate change 2007: Impacts, adaptation and vulnerability*. Cambridge University Press.
- Lew, A. A. (2014). Scale, change and resilience in community tourism planning. *Tourism Geographies*, 16(1), 14-22. <https://doi.org/10.1080/14616688.2013.864325>
- Mubarok, M. F. (2024). Pemetaan kerentanan masyarakat terhadap perubahan iklim dengan pendekatan spasial di Pulau Bawean [Undergraduate thesis, UIN Sunan Ampel Surabaya]. Digilib UINSA. <http://digilib.uinsa.ac.id/73324/>
- Mubarok, M. F., Sawiji, A., & Perdanawati, R. A. (2024). Assessing vulnerability and community knowledge of climate change impacts on Bawean Island, Indonesia. *Journal of Marine Resources and Coastal Management*, 5(1), 19-26. <https://doi.org/10.29080/mrcm.v5i1.2170>
- Pörtner, H.-O., Roberts, D. C., Masson-Delmotte, V., Zhai, P., Tignor, M., Poloczanska, E., Mintenbeck, K., Nicolai, M., Okem, A., & Petzold, J. (Eds.). (2019). *IPCC special report on the ocean and cryosphere in a changing climate*. Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Rashid, I. R., & Juhász, G. (2025). Sustainable tourism and climate resilience in the Maldives. *Modern Geográfia*, 20(4), 87-100. <https://doi.org/10.15170/MG.2025.20.04.05>
- Ritchie, J. R. B., & Crouch, G. I. (2003). *The competitive destination: A sustainable tourism perspective*. CABI. <https://doi.org/10.1079/9780851996646.0000>
- Styawan, W. E. (2024). Ancaman perubahan iklim di pulau kecil: Studi kasus kerentanan ekologis Pulau Bawean. *Jurnal Ekologi, Masyarakat dan Sains*, 5(2), 211-221. <https://doi.org/10.55448/cs8gnr31>
- Sukandar, Dewi, C. S. U., & Handayani, M. (2017). Analisis kesesuaian dan daya dukung lingkungan bagi pengembangan wisata bahari di Pulau Bawean Kabupaten Gresik Provinsi Jawa Timur. *Depik*, 6(3), 205-213. <https://doi.org/10.13170/depik.6.3.7024>

- Universitas Brawijaya. (2025, September 27). UB poles Pulau Bawean semakin bersinar lewat Marine Learning Center berbasis SDGs. <https://sdgs.ub.ac.id/ub-poles-pulau-bawean-semakin-bersinar-lewat-marine-learning-center-berbasis-sdgs/>
- Yin, R. K. (2018). Case study research and applications: Design and methods (6th ed.). SAGE Publications.