

Evaluasi Tingkat Implementasi Green Tourism Berbasis Green Destinations Standard pada Desa Wisata Pesisir di Kota Batam

Randa Surya Dinata*, Jussac Maulana Masjhoer

Sekolah Tinggi Pariwisata Ambarrukmo, Indonesia

Email: randasuryadinata14@gmail.com* , jussacmaulana@stipram.ac.id

Keywords :

green tourism; green destinations standard; coastal tourism villages; implementation; sustainable tourism.

Abstract

The development of coastal tourism villages in Batam City faces challenges in maintaining a balance between tourism activities and the preservation of coastal ecosystems, particularly mangroves. Green Tourism serves as a destination management approach that emphasizes environmentally friendly practices, resource efficiency, conservation, and environmental governance. This study aims to measure the level of Green Tourism implementation in coastal tourism villages in Batam City based on the Green Destinations Standard. The study employs a quantitative approach with a descriptive design. The research objects consist of three coastal tourism villages: Kampung Tua Bakau Serip, Kampung Terih, and Mangrove Presiden. Data were collected through structured observation using a Green Tourism Assessment instrument comprising 20 indicators across four dimensions: Environmental Management, Green Operational Practice, Low-Carbon Strategy, and Environmental Governance. Each indicator was assessed using a 0–4 scale. The content validity of the instrument was tested using Aiken's V, and all indicators obtained values ranging from 0.92 to 1.00, confirming their validity. Data were analyzed descriptively by calculating the mean scores of each indicator, dimension, and overall implementation. The results show that Kampung Tua Bakau Serip obtained an average score of 3.05 (high category), Kampung Terih 2.15 (moderate category), and Mangrove Presiden 1.60 (low category). By dimension, Kampung Tua Bakau Serip achieved its highest score in Environmental Governance (3.50), while the lowest score was recorded in the Low-Carbon Strategy dimension at Mangrove Presiden (1.40). Accordingly, the level of Green Tourism implementation across the three coastal tourism villages in Batam City varies and remains uneven, indicating that strengthening green operational practices, low-carbon strategies, and environmental governance is still necessary.

Kata kunci:

green tourism; green destinations standard; desa wisata pesisir; implementasi; pariwisata berkelanjutan.

Abstrak

Pengembangan desa wisata pesisir di Kota Batam menghadapi tantangan dalam menjaga keseimbangan antara aktivitas pariwisata dan kelestarian ekosistem pesisir, khususnya mangrove. Green Tourism menjadi pendekatan pengelolaan destinasi yang menekankan praktik ramah lingkungan, efisiensi sumber daya, konservasi, dan tata kelola lingkungan. Penelitian ini bertujuan mengukur tingkat implementasi Green Tourism pada desa wisata pesisir di Kota Batam berdasarkan Green Destinations Standard. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis deskriptif. Objek penelitian terdiri atas tiga desa wisata pesisir, yaitu Kampung Tua Bakau Serip, Kampung Terih, dan Mangrove Presiden. Data dikumpulkan melalui observasi terstruktur menggunakan instrumen Green Tourism Assessment yang terdiri atas 20 indikator dalam empat dimensi: Environmental Management, Green Operational Practice, Low-Carbon Strategy, dan Environmental Governance. Setiap indikator dinilai menggunakan skala 0–4. Validitas isi instrumen diuji menggunakan Aiken's V dan seluruh indikator memperoleh nilai 0,92–1,00 sehingga dinyatakan

valid. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menghitung skor rata-rata setiap indikator, dimensi, dan keseluruhan implementasi. Hasil penelitian menunjukkan Kampung Tua Bakau Serip memperoleh skor rata-rata 3,05 (kategori tinggi), Kampung Terih 2,15 (kategori sedang), dan Mangrove Presiden 1,60 (kategori rendah). Berdasarkan dimensi, Kampung Tua Bakau Serip memiliki capaian tertinggi pada Environmental Governance (3,50), sedangkan capaian terendah terdapat pada Low-Carbon Strategy di Mangrove Presiden (1,40). Dengan demikian, tingkat implementasi Green Tourism pada ketiga desa wisata pesisir di Kota Batam berbeda dan belum merata, sehingga penguatan aspek operasional hijau, strategi rendah karbon, dan tata kelola lingkungan masih diperlukan.

PENDAHULUAN

Pariwisata merupakan salah satu sektor yang memiliki kontribusi penting terhadap pertumbuhan ekonomi, penciptaan lapangan kerja, dan pengembangan wilayah. Namun, pertumbuhan aktivitas pariwisata juga dapat meningkatkan tekanan terhadap lingkungan melalui konsumsi energi, penggunaan sumber daya, produksi sampah, dan peningkatan emisi. Permasalahan tersebut menjadi semakin penting pada destinasi yang berada di kawasan pesisir karena ekosistem pesisir, termasuk mangrove, memiliki tingkat kerentanan ekologis yang tinggi. Oleh karena itu, pengembangan pariwisata pada kawasan pesisir membutuhkan pendekatan pengelolaan yang mampu menjaga keseimbangan antara manfaat ekonomi dan kelestarian lingkungan.

Salah satu pendekatan yang relevan adalah *Green Tourism*. Dalam penelitian ini, *Green Tourism* dipahami sebagai pendekatan pengelolaan destinasi wisata yang mengintegrasikan manajemen lingkungan, praktik operasional hijau, strategi rendah karbon, dan tata kelola lingkungan secara sistematis untuk mengurangi dampak ekologis aktivitas pariwisata (Budiatiningsih et al., 2025). Konsep tersebut menempatkan aspek lingkungan sebagai bagian penting dalam sistem pengelolaan destinasi, bukan sekadar sebagai bentuk pencitraan atau *green marketing*.

Penelitian terdahulu mengenai Green Tourism telah berkembang dalam beberapa arah. Brahanto, (2025) meneliti strategi pengembangan desa wisata berbasis Green Tourism, sedangkan (Meirejeki et al., 2022) mengembangkan model pengelolaan desa wisata hijau melalui pendekatan holistik dan menekankan pentingnya keterlibatan pemangku kepentingan. (Buffa et al., 2018) menemukan bahwa praktik ramah lingkungan di destinasi alpine lebih banyak diterapkan pada aspek operasional tertentu, tetapi belum terintegrasi secara menyeluruh. Pada ranah pengukuran, (Mutiarasari et al., 2025) menunjukkan bahwa penelitian Green Tourism masih didominasi kajian pada sisi wisatawan, seperti persepsi, citra destinasi hijau, dan perilaku, sementara pengukuran pada tingkat pengelola destinasi masih terbatas. (Sukosyah et al., 2025) juga menempatkan wisatawan sebagai unit analisis dalam mengkaji green destination image dan niat kunjungan ulang. Dengan demikian, penelitian yang secara langsung mengukur implementasi Green Tourism pada tingkat pengelolaan destinasi, khususnya desa wisata pesisir, masih jarang dilakukan.

Penelitian mengenai tata kelola dan indikator keberlanjutan juga menunjukkan perkembangan penting. Rasoolimanesh et al., (2020) menekankan pentingnya indikator terukur dan partisipasi pemangku kepentingan, sedangkan (Gössling & Higham, 2021), (Scott et al., 2020), serta (Hall et al., 2021) menyoroti imperatif rendah karbon dan transformasi sistem pariwisata. Di sisi lain, (Syamsul et al., 2023) menemukan bahwa pengelolaan sampah di desa wisata masih menjadi tantangan, dan (Lestari & Dinata, 2019) menegaskan pentingnya evaluasi manajemen lingkungan berbasis standar. Green Destinations Standard menyediakan

kerangka evaluasi berbasis indikator yang dapat diverifikasi (Mutiarasari et al., 2025), namun penerapannya pada desa wisata pesisir berbasis mangrove di Indonesia masih jarang dilakukan. Hal ini menjadi dasar penelitian ini untuk mengukur tingkat implementasi Green Tourism pada desa wisata pesisir di Kota Batam

Kota Batam merupakan wilayah kepulauan yang memiliki potensi wisata pesisir dan mangrove. Perkembangan desa wisata berbasis pesisir di Kota Batam memberikan peluang bagi masyarakat untuk memperoleh manfaat ekonomi dari aktivitas pariwisata. Namun, aktivitas wisata pada kawasan pesisir juga berpotensi meningkatkan tekanan terhadap lingkungan apabila tidak disertai pengelolaan yang tepat. Tiga destinasi yang berkembang dengan karakteristik tersebut adalah Kampung Tua Bakau Serip, Kampung Terih, dan Mangrove Presiden. Ketiganya memiliki daya tarik utama berupa ekosistem pesisir dan mangrove serta dikelola dengan keterlibatan masyarakat lokal.

Berdasarkan telaah penelitian terdahulu, terdapat beberapa kesenjangan yang menjadi dasar penelitian ini. Pertama, sebagian besar penelitian Green Tourism masih berfokus pada persepsi wisatawan, citra destinasi hijau, perilaku wisatawan, serta pemasaran hijau, sementara penelitian yang secara langsung mengukur implementasi praktik Green Tourism pada tingkat pengelolaan destinasi masih terbatas (Sukosyah et al., 2025; Mutiarasari et al., 2025). Kedua, penelitian mengenai desa wisata hijau di Indonesia lebih banyak membahas aspek kelembagaan dan partisipasi, tetapi belum banyak yang menggunakan indikator terukur berbasis Green Destinations Standard untuk menilai tingkat implementasi secara komparatif. Ketiga, kajian mengenai desa wisata pesisir berbasis mangrove yang menghubungkan konservasi dengan praktik operasional hijau, strategi rendah karbon, dan tata kelola lingkungan masih jarang dilakukan. Penelitian ini menempatkan pengelola destinasi sebagai sisi supply dan menggunakan indikator terukur untuk mengetahui tingkat implementasi Green Tourism pada tiga desa wisata pesisir di Kota Batam. Posisi penelitian ini terletak pada penggunaan pendekatan evaluatif berbasis indikator serta perbandingan tingkat implementasi pada tiga destinasi dalam satu wilayah administratif.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat implementasi Green Tourism pada desa wisata pesisir di Kota Batam berdasarkan Green Destinations Standard. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan memperkaya kajian Green Tourism, khususnya pada konteks desa wisata pesisir berbasis mangrove, serta memperkuat penggunaan indikator terukur berbasis Green Destinations Standard dalam evaluasi keberlanjutan destinasi. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pengelola desa wisata, pemerintah desa, kelompok sadar wisata, dan pemangku kepentingan terkait dalam mengidentifikasi prioritas perbaikan, khususnya pada aspek praktik operasional hijau, strategi rendah karbon, dan tata kelola lingkungan. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi acuan awal bagi pengembangan kebijakan pariwisata berkelanjutan di kawasan pesisir Kota Batam serta referensi bagi penelitian lanjutan mengenai evaluasi implementasi Green Tourism pada destinasi wisata berbasis masyarakat.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian berfokus pada pengukuran tingkat implementasi Green Tourism berdasarkan indikator yang telah ditetapkan. Penelitian dilakukan pada tiga desa wisata pesisir di Kota Batam, yaitu Kampung Tua Bakau Serip, Kampung Terih, dan Mangrove Presiden. Ketiga lokasi dipilih secara purposif karena memiliki karakteristik

sebagai destinasi wisata pesisir berbasis ekosistem mangrove serta melibatkan masyarakat lokal dalam pengelolaannya.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berupa lembar observasi terstruktur yang digunakan untuk mengukur tingkat implementasi *Green Tourism*. Instrumen tersebut terdiri atas 20 indikator yang dikelompokkan ke dalam empat dimensi, yaitu *Environmental Management*, *Green Operational Practice*, *Low-Carbon Strategy*, dan *Environmental Governance*. Setiap indikator dinilai berdasarkan kondisi aktual pengelolaan pada masing-masing desa wisata. Rincian indikator penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Implementasi *Green Tourism*

Dimensi	Kode	Indikator
<i>Environmental Management</i>	EM1	Tempat sampah terpilah
	EM2	Pengangkutan sampah rutin
	EM3	Sistem pemilahan sampah
	EM4	Konservasi mangrove
	EM5	Pengendalian daya dukung
	EM6	Papan larangan lingkungan
<i>Green Operational Practice</i>	GOP1	Pengurangan plastik
	GOP2	Material ramah lingkungan
	GOP3	SOP ramah lingkungan
	GOP4	Edukasi wisatawan
	GOP5	Praktik usaha hijau
<i>Low-Carbon Strategy</i>	LCS1	Lampu hemat energi
	LCS2	Energi terbarukan
	LCS3	Efisiensi penggunaan energi
	LCS4	Penanaman mangrove
	LCS5	Kampanye transportasi hijau
<i>Environmental Governance</i>	EG1	Kebijakan desa
	EG2	Struktur kelembagaan
	EG3	Rapat evaluasi
	EG4	Dokumentasi dan pelaporan

Sumber: Diadaptasi dari *Green Destinations Standard* (2021).

Kedua puluh indikator operasional tersebut disusun agar setiap aspek dapat diamati secara langsung dan dinilai berdasarkan kondisi aktual yang terdapat pada masing-masing destinasi.

Skala Penilaian

Setiap indikator dinilai menggunakan skala 0–4 untuk menggambarkan tingkat implementasi *Green Tourism* pada masing-masing desa wisata. Penilaian dilakukan berdasarkan kondisi aktual yang dapat diamati pada lokasi penelitian. Skor yang lebih tinggi menunjukkan tingkat implementasi yang semakin baik dan sesuai dengan prinsip *Green Tourism*.

Tabel 2. Skala Penilaian Implementasi

Skor	Kategori
0	Tidak ada implementasi

1	Ada tetapi sangat tidak memadai
2	Ada tetapi belum optimal
3	Cukup baik
4	Sangat baik dan sesuai standar

Skala tersebut menggambarkan tingkat pemenuhan indikator dari tidak adanya implementasi hingga implementasi yang sangat baik dan sesuai prinsip *Green Destination*.

Validitas Instrumen

Validitas isi instrumen diuji menggunakan Aiken's V melalui *expert judgment*. Validasi melibatkan satu akademisi dan tiga praktisi pengelola destinasi wisata. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh 20 indikator memperoleh nilai Aiken's V antara 0,92–1,00, sehingga seluruh indikator dinyatakan valid dan layak digunakan dalam pengukuran.

Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dengan menghitung:

1. Skor setiap indikator;
2. Rata-rata skor setiap dimensi;
3. Rata-rata keseluruhan implementasi pada masing-masing desa wisata.

Rata-rata dimensi dihitung dengan:

$$\bar{X}_{dimensi} = \frac{\sum X_{indikator}}{n}$$

sedangkan skor keseluruhan dihitung berdasarkan rata-rata seluruh indikator. Kategori implementasi ditentukan berdasarkan interval 0,80 sebagai berikut:

Tabel 3. Interval Kategori Penilaian

Interval	Kategori
0,00–0,80	Sangat Rendah
0,81–1,60	Rendah
1,61–2,40	Sedang
2,41–3,20	Tinggi
3,21–4,00	Sangat Tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat Implementasi *Green Tourism*

Hasil pengukuran terhadap 20 indikator menunjukkan adanya perbedaan tingkat implementasi *Green Tourism* pada ketiga desa wisata.

Tabel 4. Tingkat Implementasi *Green Tourism*

Desa Wisata	Skor Rata-rata	Kategori
Kampung Tua Bakau Serip	3,05	Tinggi
Kampung Terih	2,15	Sedang
Mangrove Presiden	1,60	Rendah

Sumber: Pengolahan data, 2026.

Kampung Tua Bakau Serip memperoleh skor tertinggi sebesar 3,05 dan berada pada kategori tinggi. Kampung Terih memperoleh skor 2,15 sehingga termasuk kategori sedang,

sedangkan Mangrove Presiden memperoleh skor 1,60 dan berada pada kategori rendah. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat implementasi *Green Tourism* belum merata pada ketiga desa wisata. Perbedaan tersebut terlihat dari kemampuan masing-masing destinasi dalam menerapkan pengelolaan lingkungan, praktik operasional hijau, strategi rendah karbon, dan tata kelola lingkungan.

Environmental Management

Hasil pengukuran dimensi *Environmental Management* pada masing-masing desa wisata disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Skor *Environmental Management*

Desa Wisata	Skor
Kampung Tua Bakau Serip	3,17
Kampung Terih	2,33
Mangrove Presiden	1,67

Sumber: Pengolahan data, 2026.

Kampung Tua Bakau Serip memperoleh skor tertinggi sebesar 3,17. Capaian tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan lingkungan telah diterapkan dengan cukup baik. Indikator konservasi mangrove dan sistem pemilahan sampah menunjukkan capaian yang tinggi. Namun, pengangkutan sampah rutin masih menjadi aspek yang perlu diperkuat. Kampung Terih memperoleh skor 2,33, yang menunjukkan implementasi pada tingkat sedang. Konservasi mangrove telah dilakukan dengan baik, tetapi beberapa fasilitas lingkungan seperti tempat sampah terpilah dan papan larangan lingkungan masih belum optimal. Mangrove Presiden memperoleh skor 1,67. Meskipun kegiatan konservasi mangrove telah dilakukan, beberapa indikator pengelolaan lingkungan, khususnya pengangkutan sampah dan papan larangan lingkungan, masih memiliki tingkat implementasi rendah.

Green Operational Practice

Hasil pengukuran dimensi *Green Operational Practice* pada masing-masing desa wisata disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Skor *Green Operational Practice*

Desa Wisata	Skor
Kampung Tua Bakau Serip	3,00
Kampung Terih	2,20
Mangrove Presiden	1,40

Sumber: Pengolahan data, 2026.

Kampung Tua Bakau Serip memperoleh skor 3,00. Capaian tersebut menunjukkan bahwa praktik operasional telah mengarah pada penerapan *Green Tourism*. Edukasi wisatawan menjadi salah satu indikator dengan capaian tertinggi. Kampung Terih memperoleh skor 2,20, yang menunjukkan bahwa praktik operasional hijau telah mulai diterapkan tetapi belum optimal. Sementara itu, Mangrove Presiden memperoleh skor 1,40, yang menunjukkan bahwa praktik operasional hijau masih relatif rendah, terutama pada SOP ramah lingkungan dan praktik usaha hijau.

Low-Carbon Strategy

Hasil pengukuran dimensi *Low-Carbon Strategy* pada masing-masing desa wisata disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Skor *Low-Carbon Strategy*

Desa Wisata	Skor
Kampung Tua Bakau Serip	2,60
Kampung Terih	2,00
Mangrove Presiden	1,40

Sumber: Pengolahan data, 2026.

Dimensi *Low-Carbon Strategy* menunjukkan bahwa Kampung Tua Bakau Serip memiliki capaian tertinggi dengan skor 2,60. Penanaman mangrove menjadi salah satu praktik yang telah dilakukan secara aktif. Kampung Terih memperoleh skor 2,00, sedangkan Mangrove Presiden memperoleh skor 1,40. Rendahnya skor pada dimensi ini terutama menunjukkan bahwa penerapan energi terbarukan, efisiensi energi, dan kampanye transportasi hijau masih terbatas. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penerapan *Green Tourism* pada ketiga destinasi belum sepenuhnya diarahkan pada aspek mitigasi karbon.

Environmental Governance

Hasil pengukuran dimensi *Environmental Governance* pada masing-masing desa wisata disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Skor *Environmental Governance*

Desa Wisata	Skor
Kampung Tua Bakau Serip	3,50
Kampung Terih	2,00
Mangrove Presiden	2,00

Sumber: Pengolahan data, 2026.

Environmental Governance menjadi dimensi dengan capaian tertinggi di Kampung Tua Bakau Serip, yaitu 3,50. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tata kelola lingkungan telah berjalan dengan baik, terutama melalui kebijakan desa dan struktur kelembagaan yang mendukung pengelolaan wisata. Kampung Terih dan Mangrove Presiden masing-masing memperoleh skor 2,00. Kedua destinasi telah memiliki unsur kelembagaan dan kegiatan evaluasi, tetapi masih terdapat ruang untuk meningkatkan formalitas kebijakan, dokumentasi, dan pelaporan lingkungan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat implementasi *Green Tourism* pada tiga desa wisata pesisir di Kota Batam memiliki tingkat pencapaian yang berbeda. Kampung Tua Bakau Serip memperoleh skor rata-rata tertinggi sebesar 3,05 dengan kategori tinggi, diikuti Kampung Terih sebesar 2,15 dengan kategori sedang, sedangkan Mangrove Presiden memperoleh skor 1,60 dengan kategori rendah. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa keberadaan potensi pesisir dan ekosistem mangrove belum secara otomatis menghasilkan tingkat implementasi *Green Tourism* yang sama. Implementasi *Green Tourism* lebih ditentukan oleh sejauh mana prinsip keberlanjutan diterjemahkan ke dalam sistem pengelolaan, praktik operasional, efisiensi sumber daya, dan tata kelola destinasi. Temuan ini sejalan dengan pandangan bahwa *Green Tourism* pada desa wisata perlu dipahami sebagai pendekatan pengelolaan yang mengintegrasikan aspek lingkungan, ekonomi, sosial, dan kelembagaan, bukan hanya sebagai kegiatan konservasi lingkungan.

Penggunaan *Green Destinations Standard* dalam penelitian ini memberikan kerangka evaluatif untuk melihat tingkat penerapan keberlanjutan secara lebih terukur. GDS merupakan sistem penilaian yang digunakan untuk mengukur, memantau, dan meningkatkan keberlanjutan

destinasi melalui kriteria, pedoman pengelolaan, dan indikator. GDS juga mendukung proses *benchmarking*, pemantauan, serta penyusunan rencana perbaikan destinasi. Dalam penelitian ini, prinsip tersebut diadaptasi ke dalam empat dimensi yang sesuai dengan karakteristik desa wisata pesisir, yaitu *Environmental Management*, *Green Operational Practice*, *Low-Carbon Strategy*, dan *Environmental Governance*. Dengan demikian, hasil penelitian tidak dimaksudkan sebagai pengukuran sertifikasi GDS secara keseluruhan, tetapi sebagai evaluasi tingkat implementasi aspek-aspek Green Tourism yang relevan dengan kondisi desa wisata pesisir.

Perbedaan Tingkat Implementasi Green Tourism

Kampung Tua Bakau Serip menunjukkan tingkat implementasi paling tinggi dengan skor 3,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa praktik keberlanjutan relatif telah terintegrasi dalam pengelolaan destinasi. Keunggulan utama terlihat pada *Environmental Governance* dengan skor 3,50, *Environmental Management* sebesar 3,17, dan *Green Operational Practice* sebesar 3,00. Pola tersebut menunjukkan bahwa implementasi *Green Tourism* yang lebih baik tidak hanya berkaitan dengan keberadaan sumber daya alam, tetapi juga dengan kemampuan pengelola untuk mengorganisasikan, mengendalikan, dan mengevaluasi kegiatan wisata. Dalam konteks GDS, keberadaan sistem pengelolaan dan pemantauan merupakan bagian penting karena keberlanjutan destinasi perlu didukung oleh proses pengelolaan yang sistematis dan berkelanjutan.

Kampung Terih memperoleh skor 2,15 dan berada pada kategori sedang. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa prinsip *Green Tourism* telah mulai diterapkan, tetapi belum seluruhnya menjadi sistem pengelolaan yang konsisten. Nilai *Environmental Management* sebesar 2,33 menjadi dimensi tertinggi, sedangkan *Environmental Governance* dan *Low-Carbon Strategy* masing-masing sebesar 2,00. Temuan ini menunjukkan adanya kecenderungan bahwa praktik konservasi lingkungan relatif lebih mudah diterapkan dibandingkan dengan pembentukan sistem tata kelola, dokumentasi, efisiensi energi, dan strategi rendah karbon. Dengan demikian, tantangan Kampung Terih bukan semata-mata memperbanyak kegiatan lingkungan, tetapi meningkatkan konsistensi, standardisasi, dan pengendalian kegiatan tersebut.

Mangrove Presiden memperoleh skor 1,60 dan berada pada kategori rendah. Meskipun aktivitas konservasi mangrove telah dilakukan, skor pada *Green Operational Practice* dan *Low-Carbon Strategy* masing-masing hanya sebesar 1,40. Temuan ini menjadi penting karena menunjukkan adanya kesenjangan antara aktivitas konservasi dan implementasi *Green Tourism* secara menyeluruh. Konservasi mangrove merupakan komponen penting dalam menjaga ekosistem pesisir, tetapi belum cukup untuk menunjukkan bahwa sebuah destinasi telah menerapkan prinsip *Green Tourism*. Implementasi yang lebih komprehensif membutuhkan pengelolaan sampah, efisiensi energi, praktik usaha ramah lingkungan, edukasi wisatawan, serta tata kelola yang terdokumentasi.

Temuan tersebut memperkuat hasil penelitian terdahulu mengenai desa wisata yang menunjukkan bahwa pengelolaan lingkungan masih menghadapi persoalan pada aspek pengurangan, pemilahan, pengangkutan, dan pengolahan sampah meskipun telah terdapat komitmen terhadap lingkungan. Dengan demikian, keberhasilan implementasi *Green Tourism* perlu dilihat berdasarkan konsistensi keseluruhan sistem, bukan berdasarkan satu atau dua kegiatan lingkungan yang telah berjalan.

Environmental Management

Dimensi *Environmental Management* menunjukkan skor 3,17 pada Kampung Tua Bakau Serip, 2,33 pada Kampung Terih, dan 1,67 pada Mangrove Presiden. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan destinasi dalam mengelola dampak lingkungan menjadi salah satu faktor yang membedakan tingkat implementasi *Green Tourism*. Pada Kampung Tua Bakau Serip, tingginya capaian terutama didukung oleh konservasi mangrove dan sistem pemilahan sampah. Hal tersebut menunjukkan bahwa perlindungan ekosistem telah mulai diintegrasikan dengan aktivitas pengelolaan destinasi.

Namun demikian, skor 3,17 belum menunjukkan implementasi yang sempurna. Masih terdapat aspek pengangkutan sampah yang perlu diperkuat. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberadaan fasilitas pemilahan saja belum cukup apabila tidak diikuti sistem pengumpulan dan pengangkutan yang konsisten. Temuan tersebut relevan dengan penelitian Syamsul et al., yang menunjukkan bahwa pengelolaan sampah pada desa wisata perlu mencakup pengurangan, pemilahan, penggunaan kembali, pengolahan, hingga penanganan akhir.

Kampung Terih menunjukkan kondisi yang relatif lebih baik dibandingkan Mangrove Presiden, tetapi masih menghadapi keterbatasan pada fasilitas tempat sampah terpilah dan papan larangan lingkungan. Sementara itu, Mangrove Presiden memperoleh skor 1,67. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kegiatan konservasi mangrove belum sepenuhnya diikuti dengan sistem pengelolaan lingkungan yang memadai. Dengan demikian, peningkatan *Environmental Management* pada ketiga destinasi perlu diarahkan pada penguatan sistem pengelolaan sampah, fasilitas lingkungan, pengendalian aktivitas wisata, serta pemantauan kondisi lingkungan secara berkala (Hall et al., 2021; Scott et al., 2020).

Green Operational Practice

Dimensi *Green Operational Practice* menunjukkan perbedaan yang cukup jelas antara ketiga destinasi. Kampung Tua Bakau Serip memperoleh skor 3,00, Kampung Terih sebesar 2,20, dan Mangrove Presiden sebesar 1,40. Hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin baik sistem pengelolaan lingkungan suatu destinasi, semakin besar peluang praktik ramah lingkungan diterapkan dalam aktivitas operasionalnya.

Pada Kampung Tua Bakau Serip, edukasi wisatawan menjadi salah satu capaian yang relatif tinggi. Hal tersebut penting karena keberlanjutan destinasi tidak hanya ditentukan oleh tindakan pengelola, tetapi juga oleh perilaku wisatawan ketika berada di kawasan destinasi. Edukasi dapat menjadi mekanisme untuk menghubungkan kebijakan lingkungan dengan perilaku pengguna destinasi.

Kampung Terih telah mulai menerapkan praktik operasional hijau, tetapi belum optimal. Sementara itu, Mangrove Presiden memiliki skor terendah, terutama pada SOP ramah lingkungan dan praktik usaha hijau. Kondisi ini menunjukkan bahwa praktik *Green Tourism* belum sepenuhnya masuk ke dalam prosedur operasional sehari-hari. Padahal, pendekatan GDS menekankan pentingnya keberlanjutan yang dapat dibuktikan melalui pengelolaan dan indikator yang dapat dipantau, bukan hanya melalui komitmen normatif.

Dengan demikian, penguatan *Green Operational Practice* perlu diarahkan pada penyusunan SOP lingkungan, pengurangan penggunaan plastik sekali pakai, penggunaan material yang lebih ramah lingkungan, pengelolaan limbah, serta penerapan prinsip usaha hijau pada aktivitas ekonomi wisata. Temuan ini juga memperlihatkan bahwa peningkatan kapasitas pengelola dan pelaku usaha menjadi penting karena penerapan *Green Tourism* pada tingkat operasional membutuhkan kemampuan untuk menerjemahkan prinsip keberlanjutan menjadi prosedur kerja yang konkret (Gössling & Higham, 2021; Han, 2021).

Low-Carbon Strategy

Low-Carbon Strategy merupakan salah satu dimensi yang masih relatif lemah pada ketiga desa wisata. Kampung Tua Bakau Serip memperoleh skor 2,60, Kampung Terih sebesar 2,00, dan Mangrove Presiden sebesar 1,40. Rendahnya capaian pada dimensi ini menunjukkan bahwa implementasi *Green Tourism* pada ketiga destinasi masih lebih berorientasi pada konservasi dan pengelolaan lingkungan dibandingkan dengan pengurangan emisi dan efisiensi energi.

Kampung Tua Bakau Serip memiliki skor tertinggi karena aktivitas penanaman mangrove telah dilakukan secara aktif. Meskipun demikian, penanaman mangrove sebaiknya tidak dipandang sebagai satu-satunya bentuk strategi rendah karbon. GDS secara khusus memasukkan pengurangan emisi transportasi, mobilitas rendah dampak, serta target dan tindakan mitigasi perubahan iklim sebagai bagian dari pengelolaan keberlanjutan destinasi. Oleh karena itu, capaian 2,60 menunjukkan bahwa Kampung Tua Bakau Serip telah memiliki dasar yang baik, tetapi masih membutuhkan pengembangan pada efisiensi energi, energi terbarukan, dan mobilitas rendah emisi.

Kampung Terih dan Mangrove Presiden menunjukkan capaian yang lebih rendah. Keterbatasan energi terbarukan, efisiensi penggunaan energi, dan kampanye transportasi hijau menunjukkan bahwa dimensi perubahan iklim belum menjadi bagian utama dalam pengelolaan destinasi. Temuan ini penting karena pengembangan desa wisata pesisir sangat bergantung pada kualitas lingkungan dan daya dukung ekosistem. Oleh karena itu, strategi ke depan perlu bergeser dari sekadar konservasi menuju pengelolaan sumber daya yang lebih efisien dan rendah emisi (Hall et al., 2021; Scott et al., 2020).

Environmental Governance

Environmental Governance merupakan dimensi dengan capaian paling kuat pada Kampung Tua Bakau Serip, yaitu 3,50. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kebijakan desa, struktur kelembagaan, dan mekanisme evaluasi relatif telah mendukung pengelolaan wisata berbasis lingkungan. Temuan ini memperlihatkan bahwa tata kelola memiliki peranan penting dalam memastikan praktik lingkungan tidak berjalan secara sporadis, tetapi menjadi bagian dari sistem pengelolaan destinasi.

Sebaliknya, Kampung Terih dan Mangrove Presiden masing-masing memperoleh skor 2,00. Kedua destinasi telah memiliki unsur kelembagaan dan kegiatan evaluasi, tetapi dokumentasi, pelaporan, dan formalitas kebijakan masih perlu diperkuat. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberadaan kelembagaan saja belum menjamin efektivitas *Green Tourism*. Diperlukan pembagian peran yang jelas, prosedur evaluasi, dokumentasi kegiatan, serta pelaporan kinerja lingkungan.

Temuan tersebut sejalan dengan perkembangan kajian *green tourism village* yang semakin menempatkan kolaborasi dan tata kelola sebagai bagian penting dalam keberlanjutan desa wisata. Penelitian mengenai *collaborative governance* pada desa wisata hijau di Bali, misalnya, menunjukkan pentingnya integrasi penilaian keberlanjutan, partisipasi, dan koordinasi pemangku kepentingan dalam pengelolaan desa wisata. Dengan demikian, penguatan tata kelola pada desa wisata pesisir Kota Batam perlu diarahkan pada koordinasi antara pemerintah desa, kelompok sadar wisata, pengelola destinasi, masyarakat, dan pelaku usaha (Rasoolimanesh et al., 2020).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengukuran terhadap 20 indikator *Green Tourism* pada tiga desa wisata pesisir di Kota Batam, dapat disimpulkan bahwa tingkat implementasi *Green Tourism*

menunjukkan perbedaan antar destinasi. Kampung Tua Bakau Serip memperoleh skor tertinggi sebesar 3,05 dengan kategori tinggi, Kampung Terih memperoleh skor 2,15 dengan kategori sedang, sedangkan Mangrove Presiden memperoleh skor 1,60 dengan kategori rendah. Berdasarkan dimensi, Kampung Tua Bakau Serip memiliki capaian tertinggi pada Environmental Governance sebesar 3,50. Kampung Terih memiliki capaian tertinggi pada Environmental Management sebesar 2,33, sedangkan Mangrove Presiden memiliki capaian tertinggi pada Environmental Management sebesar 1,67. Secara umum, aspek yang berkaitan dengan konservasi mangrove relatif telah diterapkan pada ketiga destinasi, sementara aspek operasional hijau, energi terbarukan, efisiensi energi, transportasi hijau, dan sistem pengelolaan lingkungan masih menunjukkan capaian yang lebih rendah pada beberapa lokasi.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa implementasi Green Tourism pada desa wisata pesisir di Kota Batam telah berjalan dengan tingkat yang berbeda dan belum merata. Penggunaan indikator kuantitatif berbasis Green Destinations Standard dapat memberikan gambaran terukur mengenai tingkat implementasi Green Tourism pada tingkat destinasi. Berdasarkan temuan tersebut, pengelola desa wisata disarankan memperkuat praktik operasional hijau, strategi rendah karbon, dan tata kelola lingkungan, terutama pada destinasi berkategori sedang dan rendah. Pemerintah desa dan pemerintah daerah diharapkan mendukung penyusunan kebijakan, dokumentasi, serta pelaporan lingkungan yang lebih sistematis. Penelitian selanjutnya disarankan memperluas cakupan indikator dan melibatkan perspektif wisatawan serta masyarakat.

REFERENSI

- Brahmanto, E. (2025). Strategi Pengembangan Desa Wisata Berbasis Green Tourism: (Studi di Desa Wisata Karangrejo Borobudur Magelang). *Jurnal Kajian Pariwisata*, 7(2), 175–185.
- Budiatiningsih, M., Minanda, H., & Hulfa, I. (2025). Green Tourism: Sebuah Konsep Untuk Mendukung Pariwisata Berkelanjutan. *Jurnal Ilmiah Hospitality*, 14(1), 479–486. <https://doi.org/https://doi.org/10.47492/jih.v14i1.3823>
- Buffa, F., Franch, M., Martini, U., & Tamanini, A. (2018). Hotel profiles based on environmental management practices: Evidence from a study at an alpine destination. *Sustainability*, 10(12), 4531. <https://doi.org/10.3390/su10124531>
- Carneiro, M. J., Breda, Z., & Cordeiro, C. (2016). Sports tourism development and destination sustainability: The case of the coastal area of the Aveiro region, Portugal. *Journal of Sport and Tourism*. <https://doi.org/10.1080/14775085.2016.1220863>
- Cordente-Rodríguez, M., Mondéjar-Jiménez, J.-A., & Villanueva-Álvaro, J. (2014). Sustainability of nature: The power of the type of visitors. *Environmental Engineering and Management Journal*. <https://doi.org/10.30638/eemj.2014.273>
- Dedusenko, E. (2022). Sustainable Approaches to the Destination Management: The Performance Assessment Aspects. *Proceedings of the International Scientific and Practical Conference “Sustainable development of environment after Covid-19” (SDEC 2021) Sustainable*, 632(Sdec 2021), 160–163.
- Gössling, S., & Higham, J. (2021). The low-carbon imperative: Destination management under urgent climate change. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1855137>
- Green Destinations Foundation. (2021). Green destinations standard for sustainable tourism. Green Destinations.
- Hall, C. M., Scott, D., & Gössling, S. (2021). Pandemics, transformations and tourism: Be careful what you wish for. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(4), 577–598. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1863979>

- Han, H. (2021). Consumer behavior and environmental sustainability in tourism and hospitality: A review of theories, concepts, and latest research. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(7), 1021–1042. <https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1903019>
- Lestari, F., & Dinata, R. S. (2019). Green Supply Chain Management untuk Evaluasi Manajemen Lingkungan Berdasarkan Sertifikasi ISO 14001 Green Supply Chain Management for Evaluating Environmental Management Based on ISO 14001 Certificates. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 8(3), 209–217. <https://doi.org/https://doi.org/10.21776/ub.industria.2019.008.03.5>
- Meirejeki, I. N., Suarta, I. K., Putra, I. K. M., Putu, A. A., Dana, P., & Salain, P. (2022). Management model of tourism village based green tourism through a holistic approach in Blimbingsari Tourism Village , Melaya District Jembrana Regency Corresponding Author : nyomanmeirejeki@pnb.ac.id. *Journal of Applied Sciences in Travel and Hospitality*, 5(2), 65–75. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31940/jasth.v5i2.65-75>
- Mutiarasari, N. A. G., Hartini, S., Kurniawati, M., & Sangadji, S. S. (2025). Evaluation of green marketing tourism implementation in destinations: A systematic literature review. *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*, 8(1), 1299–1310. <https://doi.org/10.53894/ijirss.v8i1.4581>
- Rasoolimanesh, S. M., Hall, C. M., & Ramkissoon, H. (2020). A systematic scoping review of sustainable tourism indicators in relation to the sustainable development goals. *Journal of Sustainable Tourism*, 28(11), 1692–1719. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1775621>
- Scott, D., Gössling, S., & Becken, S. (2020). The low-carbon imperative: Destination management under urgent climate change. *Journal of Travel Research*, 59(1), 1–13. <https://doi.org/10.1177/0047287520933679>
- Sukosyah, A. W., Hussein, A. S., & Isharina, I. K. (2025). The effect of green destination image on tourist revisit intention through green perceived value and satisfaction. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 13(5), 3363–3674. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v13i5.3671>
- Syamsul, A. D. S., Lestari, I., Arini, S., Natria, D., & Iswanto, T. (2023). Conformity assessment analysis of self-declare ecolabel criteria for Indonesia ' s tourism villages development in Cikolelet , Banten Province. *International Journal of Green Tourism Research and Applications*, 5(1), 60–80. <https://doi.org/https://doi.org/10.31940/ijogtra.v5i1.60-80>