



FISCAL CAPACITY TOWARDS CHANGES IN THE TOURISM SECTOR'S RESILIENCE IN FACING THE THREAT OF THE CLIMATE CRISIS IN SINGKAWANG CITY

KAPASITAS FISKAL TERHADAP PERUBAHAN RESILIENSI SEKTOR PARIWISATA DALAM MENGHADAPI ANCAMAN KRISIS IKLIM DI KOTA SINGKAWANG

Luthfi Azhari¹, Nashifah Dzatira Khalishah², Adieb Nur Ihsan³, Nadya Azzahra⁴, Arina Romarina⁵, Ardieansyah⁶

Keuangan Publik, Fakultas Manajemen Pemerintahan, Institut Pemerintahan Dalam Negeri

E-mail: 35.0869@praja.ipdn.ac.id¹, 35.0749@praja.ipdn.ac.id², 35.0690@praja.ipdn.ac.id³, 35.0719@praja.ipdn.ac.id⁴, arina_romarina@ipdn.ac.id⁵, ardieansyah@ipdn.ac.id⁶

ARTICLE INFO

Correspondent

Luthfi Azhari

35.0869@praja.ipdn.ac.id

key words:

Fiscal Capacity, Tourism Resilience, Climate Crisis, Climate Change Adaptation, Innovative Financing, Singkawang City

Website:

<https://idm.or.id/JSER/index.php/JSER>

Page: 1762 – 1776

ABSTRACT

Singkawang City is an emerging coastal tourism destination in West Kalimantan, facing dual threats from the climate crisis – particularly sea-level rise and tidal flooding – and limited fiscal capacity to finance adequate adaptation measures. This study analyzes the causal relationship between the fiscal capacity of the Singkawang City Government and the resilience level of its tourism sector. Using a mixed-methods approach, the research integrates quantitative analysis of Regional Revenue and Expenditure Budget (APBD) data and Gross Regional Domestic Product (GRDP) from 2019 to 2024 with qualitative policy analysis of regional planning documents (RPJMD, Strategic Plans). The findings reveal a significant gap between the investment needs for climate-resilient tourism infrastructure and the actual budget allocation, influenced by the relatively small contribution of locally generated revenue (PAD) from the tourism sector. Although planning documents have identified climate risks, their implementation in budgeting remains reactive and partial. As a solution, this study proposes an integrated innovative financing model, including fiscal optimization through climate budget tagging, the development of Public-Private Partnership (PPP) schemes for critical tourism assets, and the implementation of Payments for Ecosystem Services (PES) based on ecotourism to finance coastal conservation.

Copyright © 2025 JSER. All rights reserved.

INFO ARTIKEL

Koresponden**Luthfi Azhari**

35.0869@praja.ipdn.ac.id

Kata kunci:

Kapasitas Fiskal, Resiliensi Pariwisata, Krisis Iklim, Adaptasi Perubahan Iklim, Pembiayaan Inovatif, Kota Singkawang

Website:<https://idm.or.id/JSER/index.php/JSER>**Hal: 1762 – 1776**

ABSTRAK

Kota Singkawang adalah sebuah destinasi pariwisata pesisir yang sedang berkembang di Kalimantan Barat, menghadapi ancaman ganda dari krisis iklim terutama kenaikan permukaan air laut dan banjir rob dan keterbatasan kapasitas fiskal untuk mendanai adaptasi yang memadai. Penelitian ini menganalisis hubungan kausal antara kapasitas fiskal Pemerintah Kota Singkawang dengan tingkat resiliensi sektor pariwisatanya. Menggunakan pendekatan metode campuran, penelitian ini mengintegrasikan analisis kuantitatif terhadap data Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) periode 2019-2024 dengan analisis kebijakan kualitatif terhadap dokumen perencanaan daerah (RPJMD, Renstra). Hasil analisis menunjukkan adanya kesenjangan signifikan antara kebutuhan investasi untuk infrastruktur pariwisata berketahanan iklim dengan alokasi anggaran aktual, yang dipengaruhi oleh kontribusi Pendapatan Asli Daerah (PAD) sektor pariwisata yang relatif kecil. Meskipun dokumen perencanaan telah mengidentifikasi risiko iklim, implementasinya dalam penganggaran masih bersifat reaktif dan parsial. Sebagai solusi, penelitian ini mengusulkan model pembiayaan inovatif yang terintegrasi, mencakup optimalisasi fiskal melalui climate budget tagging, pengembangan skema Kemitraan Pemerintah-Swasta (KPS) untuk aset pariwisata kritis, dan implementasi Pembayaran Jasa Lingkungan (PjL) berbasis ekowisata untuk mendanai konservasi pesisir.

Copyright © 2025 JSER. All rights reserved.

PENDAHULUAN

Di tengah lanskap pariwisata Indonesia yang dinamis, Kota Singkawang berdiri sebagai sebuah anomali yang memukau sekaligus mengkhawatirkan; sebuah etalase keberagaman budaya yang makmur, namun secara bersamaan berada di garis depan sebuah krisis eksistensial yang tak terhindarkan. Kota pesisir ini, yang ekonominya semakin bertumpu pada daya tarik wisata warisan budaya dan keindahan alamnya, kini menghadapi ancaman langsung dari perubahan iklim yang manifestasinya semakin nyata (Gössling & Hall, 2021). Proyeksi kenaikan permukaan air laut global, yang diperkirakan mencapai 0.84 meter pada tahun 2100, bukan lagi sekadar data abstrak bagi Singkawang, melainkan sebuah realitas yang mengancam menenggelamkan aset-aset vitalnya, mulai dari kawasan pesisir hingga situs-situs bersejarah di dataran rendah (IPCC, 2014). Paradoksnya adalah, sektor yang diharapkan menjadi motor penggerak ekonomi justru menjadi yang paling rentan. Tantangan ini diperparah oleh sebuah hambatan fundamental yang seringkali tidak terlihat: keterbatasan kapasitas fiskal pemerintah daerah. Kemampuan untuk mendanai infrastruktur adaptasi yang mahal dan kompleks mulai dari tanggul laut hingga sistem drainase modern secara langsung bergantung pada kesehatan anggaran daerah, yang pada gilirannya menciptakan sebuah lingkaran setan di mana sektor pariwisata yang terancam tidak mampu menghasilkan pendapatan yang cukup untuk membiayai keselamatannya sendiri (Aisyah, 2019).

Dalam dekade terakhir, diskursus akademis mengenai persimpangan antara perubahan iklim, pariwisata, dan tata kelola pemerintahan telah berkembang pesat. Sejumlah penelitian telah berupaya memetakan kerentanan destinasi pariwisata, khususnya di negara-negara berkembang yang sangat bergantung pada sumber daya alam (Ramdhan, 2024). Studi-studi ini secara konsisten menyoroti bagaimana perubahan iklim berdampak pada perilaku wisatawan, merusak infrastruktur, dan mengancam keberlanjutan ekosistem yang menjadi daya tarik utama (Aguiló et al., 2017). Di tingkat kebijakan, para peneliti telah menganalisis pentingnya mengarusutamakan (proses untuk memastikan suatu isu atau agenda menjadi bagian integral dari seluruh tahapan pembuatan kebijakan, perencanaan, penganggaran, dan pelaksanaan di semua sektor pembangunan, bukan lagi dianggap sebagai isu terpisah) adaptasi perubahan iklim ke dalam dokumen perencanaan pembangunan daerah (RPJMD) dan rencana strategis sektoral (Anggraini et al., 2021). Beberapa studi kasus di kota-kota pesisir Indonesia, seperti Semarang, telah mendokumentasikan berbagai bentuk adaptasi yang dilakukan oleh masyarakat dan pemerintah, mulai dari peninggian bangunan hingga pembangunan infrastruktur pengendali banjir (Marfai & King, 2008). Lebih jauh, literatur mengenai tata kelola pariwisata berkelanjutan juga telah mengidentifikasi peran krusial pemerintah daerah sebagai fasilitator, perencana, dan regulator dalam mendorong resiliensi (Dewi et al., 2021). Penelitian-penelitian ini secara kolektif telah membangun fondasi pemahaman bahwa adaptasi iklim di sektor pariwisata bukanlah sekadar isu teknis, melainkan sebuah tantangan tata kelola yang kompleks.

Meskipun telah ada kemajuan signifikan, sebagian besar penelitian yang ada menunjukkan kelemahan yang mencolok: kecenderungan untuk menganalisis isu resiliensi pariwisata dan kapasitas pemerintah secara terpisah. Studi di bidang pariwisata seringkali berfokus pada aspek manajemen destinasi, partisipasi komunitas, atau dampak sosial-ekonomi, namun cenderung mengabaikan analisis mendalam mengenai realitas fiskal yang membatasi implementasi kebijakan adaptasi (Scheyvens & van der Watt, 2021). Sebaliknya, studi di bidang administrasi publik dan keuangan daerah yang membahas kapasitas fiskal seringkali bersifat umum dan tidak secara spesifik mengaitkan struktur APBD seperti ketergantungan pada dana transfer, komposisi Pendapatan Asli Daerah (PAD), dan alokasi belanja per sektor dengan tingkat kerentanan aset ekonomi vital seperti pariwisata (Wang & Zhao, 2021). Akibatnya, tercipta sebuah "celah analisis" (*analytical gap*) di mana hubungan kausal antara kesehatan fiskal sebuah pemerintah daerah dengan kemampuan sektor pariwisatanya untuk bertahan dari guncangan iklim belum terpetakan secara komprehensif. Banyak penelitian berhenti pada kesimpulan bahwa "pendanaan kurang", tanpa membongkar akar masalahnya pada struktur fiskal dan dinamika politik penganggaran di tingkat lokal. Selain itu, fokus penelitian seringkali tertuju pada kota-kota metropolitan, sehingga menyisakan kelangkaan studi kasus mendalam pada kota-kota sekunder seperti Singkawang.

Berangkat dari kelemahan tersebut, penelitian ini dirancang untuk menjembatani kesenjangan antara analisis kebijakan adaptasi dengan realitas kapasitas fiskal. Secara spesifik, penelitian ini memiliki empat tujuan utama. Pertama, menganalisis secara kritis hubungan kausal antara struktur kapasitas fiskal Pemerintah Kota Singkawang dengan tingkat resiliensi sektor pariwisatanya dalam menghadapi ancaman krisis iklim. Ini mencakup identifikasi sumber-sumber pendapatan dan pola belanja yang relevan dengan upaya adaptasi. Kedua, mengukur dan memetakan "kesenjangan pendanaan adaptasi" (*adaptation finance gap*), yaitu selisih antara estimasi biaya yang dibutuhkan untuk melindungi aset-aset pariwisata kritis dengan alokasi anggaran yang terealisasi

dalam APBD. Ketiga, mengevaluasi tingkat integrasi atau pengarusutamaan isu adaptasi perubahan iklim dalam siklus kebijakan daerah, mulai dari dokumen perencanaan (RPJMD, Renstra) hingga implementasi dalam penganggaran tahunan. Keempat, merumuskan model pembiayaan inovatif yang kontekstual dan dapat diimplementasikan di Kota Singkawang untuk menjembatani kesenjangan pendanaan yang teridentifikasi, dengan mempertimbangkan potensi kolaborasi antara sektor publik dan swasta. Penelitian ini bertujuan untuk bergerak melampaui sekadar identifikasi masalah menuju formulasi solusi kebijakan yang berbasis bukti.

Hal baru yang fundamental dari penelitian ini adalah pendekatannya yang mengintegrasikan tiga domain analisis yang seringkali dibahas secara terpisah: keuangan publik, tata kelola pariwisata, dan kebijakan adaptasi iklim. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang bersifat parsial, studi ini menawarkan sebuah kerangka analisis holistik untuk mendiagnosis "kesehatan fiskal-ekologis" sebuah destinasi pariwisata. Kebaruan pertama terletak pada analisis mendalam terhadap *policy-implementation gap*, di mana penelitian ini tidak hanya menelaah dokumen perencanaan, tetapi juga melacak bagaimana retorika kebijakan tersebut diterjemahkan (atau gagal diterjemahkan) ke dalam alokasi anggaran riil, sehingga mengungkap hambatan institusional dan politis yang ada. Kedua, penelitian ini memberikan kontribusi empiris dengan menyajikan studi kasus pada kota sekunder yang representatif, di mana tantangan keterbatasan fiskal seringkali lebih akut dibandingkan kota-kota besar. Ketiga, dan yang paling signifikan, penelitian ini tidak berhenti pada diagnosis masalah. Kebaruannya terletak pada formulasi model pembiayaan hibrida yang dirancang khusus untuk Kota Singkawang, yang mengkombinasikan optimalisasi fiskal internal (misalnya, *climate budget tagging*) dengan mobilisasi sumber daya eksternal melalui skema yang konkret dan dapat dioperasionalkan seperti Kemitraan Pemerintah-Swasta (KPS) dan Pembayaran Jasa Lingkungan (PJL).

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam fenomena kompleks mengenai hubungan antara kapasitas fiskal, resiliensi pariwisata, dan kebijakan adaptasi iklim, yang tidak dapat diukur sepenuhnya melalui angka (Creswell & Creswell, 2018). Sifat deskriptif dari penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Pendekatan studi kasus (Yin, 2018) digunakan dengan memfokuskan analisis secara intensif pada satu unit tunggal, yaitu Pemerintah Kota Singkawang. Pemilihan studi kasus ini memungkinkan peneliti untuk melakukan eksplorasi mendalam terhadap permasalahan daerah yang unik, interaksi antar pemangku kepentingan, serta dinamika kebijakan dan penganggaran yang spesifik, sehingga menghasilkan pemahaman yang holistik dan kontekstual.

Pendekatan Penelitian

Untuk menjawab pertanyaan penelitian yang bersifat multidimensional, penelitian ini mengadopsi pendekatan metode campuran (*mixed methods*), khususnya model sekuensial eksplanatori (Creswell & Creswell, 2018). Pendekatan ini mengintegrasikan analisis data kuantitatif dan kualitatif secara bertahap. Tahap pertama melibatkan pengumpulan dan analisis data kuantitatif untuk mengidentifikasi tren, pola, dan kesenjangan fiskal. Data kuantitatif ini mencakup data Anggaran Pendapatan dan

Belanja Daerah (APBD), Pendapatan Asli Daerah (PAD), dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kota Singkawang. Tahap kedua adalah pengumpulan dan analisis data kualitatif yang bertujuan untuk menjelaskan, mengelaborasi, dan memperdalam temuan dari tahap kuantitatif. Data kualitatif diperoleh melalui analisis dokumen kebijakan dan wawancara mendalam. Dengan menggabungkan kedua jenis data ini, penelitian dapat memberikan penjelasan yang lebih kaya dan komprehensif mengenai bagaimana dan mengapa realitas fiskal memengaruhi implementasi kebijakan resiliensi pariwisata di lapangan (Miles, Huberman, & Saldaña, 2020).

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

Studi Dokumen (Analisis Dokumenter): Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data sekunder, baik kuantitatif maupun kualitatif. Dokumen yang dianalisis meliputi: (a) Dokumen Keuangan Daerah, seperti Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Kota Singkawang periode 2019-2024, Laporan Keuangan Pemerintah Daerah (LKPD), dan data PDRB dari BPS; (b) Dokumen Perencanaan Pembangunan, seperti Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD/RPD) dan Rencana Strategis (Renstra) SKPD terkait, khususnya Disparpora dan DLH.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil 1 Pemetaan Kerentanan dan Eskalasi Ancaman Iklim terhadap Aset Pariwisata Kritis

Hasil penelitian tahap pertama mengungkap sebuah gambaran kerentanan yang signifikan dan multidimensional yang dihadapi oleh sektor pariwisata Kota Singkawang. Ancaman krisis iklim bukanlah lagi sebuah proyeksi teoretis, melainkan sebuah realitas empiris yang dampaknya telah teridentifikasi pada aset-aset pariwisata yang menjadi tulang punggung ekonomi kreatif kota. Analisis risiko geospasial menunjukkan bahwa ancaman utama terkonsentrasi pada dua fenomena hidrometeorologis: banjir rob dan kenaikan permukaan air laut yang disertai abrasi pantai.

Secara spesifik, pemetaan kerentanan mengidentifikasi bahwa setidaknya terdapat 10 objek wisata vital yang berlokasi di dalam zona rawan banjir. Kecamatan Singkawang Barat, yang merupakan episentrum pariwisata budaya dan sejarah, ditetapkan sebagai wilayah dengan kerentanan evakuasi tertinggi. Kecamatan ini tidak hanya menaungi tiga kelurahan yang secara rutin terdampak banjir yaitu Kelurahan Singkawang Tengah, Kampung Melayu, dan Pasiran tetapi juga menjadi lokasi bagi Vihara Tri Dharma Bumi Raya, sebuah ikon dan cagar budaya yang menjadi magnet utama wisatawan. Keterpaparan situs bersejarah ini terhadap genangan air secara berulang tidak hanya mengancam integritas fisik bangunan, tetapi juga berpotensi mengganggu kegiatan ritual dan kunjungan wisata yang menjadi agenda utama, terutama saat perayaan besar seperti Cap Go Meh (Atmojo, 2019).

Di sisi lain, destinasi pariwisata andalan yang berbasis alam dan terletak di sepanjang garis pantai kota juga menunjukkan tingkat keterpaparan yang sangat tinggi. Destinasi populer seperti Pantai Pasir Panjang, Pantai Batu Burung, dan Sinka Island Park secara langsung menghadapi ancaman kenaikan permukaan air laut, gelombang pasang, dan abrasi pantai yang progresif. Laporan IPCC (2014) memproyeksikan kenaikan permukaan air laut global yang signifikan pada akhir abad ini, sebuah tren yang dampaknya dipercepat oleh faktor lokal seperti subsidensi lahan di beberapa kota pesisir Indonesia. Ancaman ini bersifat eksistensial bagi pariwisata bahari, karena secara perlahan menggerus area pantai yang menjadi ruang rekreasi utama, merusak

infrastruktur pendukung seperti jalan akses dan gazebo, serta meningkatkan risiko bagi keselamatan wisatawan (Gössling & Hall, 2021).

Kerentanan ini tidak hanya bersifat fisik, tetapi juga merambat ke dimensi ekonomi. Sektor pariwisata di Singkawang telah menunjukkan tren pertumbuhan positif pasca-pandemi, menandakan perannya yang semakin vital sebagai sumber pendapatan dan penciptaan lapangan kerja bagi masyarakat lokal (Nugroho et al., 2019). Ketergantungan ekonomi pada aset-aset yang rentan ini menciptakan sebuah risiko sistemik. Setiap kejadian banjir yang mengganggu akses ke Vihara Tri Dharma Bumi Raya atau setiap meter garis pantai yang hilang akibat abrasi secara langsung mengurangi daya tarik destinasi, yang pada akhirnya berpotensi menurunkan jumlah kunjungan wisatawan dan pendapatan yang dihasilkan (Aguiló et al., 2017). Dengan demikian, hasil pemetaan ini menegaskan bahwa urgensi untuk melakukan investasi dalam tindakan adaptasi iklim bukan lagi pilihan, melainkan sebuah keharusan strategis untuk melindungi fondasi ekonomi pariwisata Kota Singkawang dari degradasi yang tak terhindarkan.

Hasil 2 Analisis Kapasitas Fiskal dan Kesenjangan Pendanaan Adaptasi

Setelah memetakan tingkat ancaman, penelitian tahap kedua berfokus pada analisis kapasitas fiskal Pemerintah Kota Singkawang untuk mendanai kebutuhan adaptasi yang mendesak tersebut. Hasil analisis data keuangan daerah periode 2019-2024 menunjukkan adanya kesenjangan pendanaan adaptasi (*adaptation finance gap*) yang nyata dan bersifat struktural, yang berakar pada karakteristik pendapatan dan alokasi belanja daerah.

Pertama, analisis struktur Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) menyoroti tingkat ketergantungan fiskal yang tinggi pada pemerintah pusat. Data Laporan Keuangan Pemerintah Daerah (LKPD) Tahun 2023 menunjukkan bahwa dari total realisasi Pendapatan Daerah sebesar Rp983,28 miliar, sekitar 75,15% atau Rp738,95 miliar berasal dari Pendapatan Transfer. Ketergantungan yang tinggi pada dana transfer, seperti Dana Alokasi Umum (DAU) dan Dana Alokasi Khusus (DAK), seringkali membatasi otonomi dan fleksibilitas pemerintah daerah dalam memprioritaskan program yang bersifat lokal-spesifik seperti adaptasi iklim di sektor pariwisata (Aisya, 2019). Petunjuk teknis yang menyertai dana transfer tidak selalu selaras dengan kebutuhan dinamis untuk melindungi destinasi wisata pesisir.

Kedua, kontribusi langsung sektor pariwisata terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD) teridentifikasi masih relatif terbatas dan belum sebanding dengan statusnya sebagai sektor unggulan. Meskipun pariwisata digadang-gadang sebagai primadona pendulang PAD, analisis struktur PDRB menunjukkan bahwa perekonomian kota masih lebih dominan ditopang oleh sektor lain seperti perdagangan besar dan eceran, konstruksi, dan industri pengolahan. Pada tahun 2023, realisasi PAD dari pos pajak hotel dan restoran hanya menyumbang sekitar 6,71% dari total PAD Kota Singkawang. Kontribusi fiskal yang kecil ini secara politis melemahkan daya tawar sektor pariwisata dalam kompetisi alokasi anggaran, sehingga sulit untuk menjustifikasi investasi publik berskala besar yang secara spesifik ditujukan untuk melindungi aset-asetnya.

Ketiga, alokasi anggaran belanja untuk dinas-dinas teknis yang relevan dengan adaptasi iklim pariwisata terbukti sangat terbatas. Data historis menunjukkan bahwa Dinas Pariwisata, Pemuda dan Olahraga (Disparpora) mengelola anggaran tahunan rata-rata di kisaran Rp8 hingga Rp9 miliar. Sementara itu, alokasi untuk Dinas Lingkungan Hidup (DLH) juga berada pada level yang tidak memadai untuk mendanai program lingkungan skala besar seperti rehabilitasi pesisir yang komprehensif.

Kesenjangan pendanaan menjadi sangat jelas ketika alokasi anggaran yang terbatas ini disandingkan dengan estimasi biaya proyek adaptasi. Sebagai contoh, sebuah proyek pembangunan drainase untuk penanganan banjir di beberapa titik strategis saja memerlukan anggaran sebesar Rp4 miliar. Sementara itu, program rehabilitasi mangrove seluas 40 hektar di pesisir Singkawang dan Mempawah menelan biaya Rp4,8 miliar. Skala kebutuhan untuk melindungi lebih dari 10 destinasi wisata vital dan merehabilitasi puluhan kilometer garis pantai jelas jauh melampaui kapasitas pendanaan yang tersedia dalam APBD saat ini. Anggaran yang ada hanya memungkinkan intervensi berskala kecil, bersifat reaktif pasca-bencana, dan terfragmentasi, bukan sebuah program resiliensi jangka panjang yang proaktif dan terintegrasi.

Hasil 3 Kesenjangan Implementasi Kebijakan Adaptasi dalam Perencanaan Daerah

Hasil penelitian tahap ketiga mengungkap adanya diskoneksi yang signifikan antara pengakuan formal terhadap risiko iklim dalam dokumen perencanaan strategis dengan implementasinya dalam perencanaan dan penganggaran sektoral. Fenomena ini dikenal sebagai kesenjangan implementasi kebijakan (*policy-implementation gap*), di mana retorika kebijakan di tingkat makro tidak berhasil diterjemahkan menjadi aksi nyata di tingkat operasional.

Analisis konten terhadap dokumen perencanaan daerah seperti Perubahan Rencana Pembangunan Daerah (RPD) 2023-2026 dan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) 2025-2045 menunjukkan bahwa Pemerintah Kota Singkawang telah mengadopsi agenda pembangunan nasional untuk "Membangun lingkungan hidup, meningkatkan ketahanan bencana dan perubahan iklim" sebagai salah satu prioritas pembangunan. Dokumen-dokumen ini secara eksplisit menyebutkan strategi seperti pelestarian fungsi lingkungan hidup dan pengendalian pembangunan di kawasan rawan bencana. Hal ini mengindikasikan bahwa pada level perencanaan strategis, kesadaran akan urgensi adaptasi iklim telah terinternalisasi.

Namun, ketika analisis diturunkan ke level dokumen perencanaan sektoral, integrasi tersebut melemah secara drastis. Dokumen Perubahan Rencana Strategis (Renstra) Disparpora Tahun 2023-2026, misalnya, secara eksplisit menetapkan pariwisata sebagai "primadona pendulang sumber pendapatan". Fokus utama dan indikator kinerja yang ditetapkan dalam Renstra ini sangat menitikberatkan pada target-target ekonomi, seperti peningkatan jumlah kunjungan wisatawan dan peningkatan kontribusi terhadap PDRB. Aspek-aspek krusial terkait resiliensi fisik destinasi, perlindungan ekosistem pesisir, atau mitigasi risiko banjir di kawasan wisata nyaris tidak tersentuh dalam program dan kegiatan yang terukur.

Diskoneksi ini juga terlihat dari evaluasi program adaptasi yang telah berjalan. Proyek-proyek pengendalian banjir, seperti pembangunan drainase dan normalisasi sungai, cenderung bersifat reaktif dan terfragmentasi, dengan fokus utama pada area pemukiman umum, bukan pada perlindungan terintegrasi kawasan wisata strategis. Di sisi lain, keberhasilan program rehabilitasi mangrove di Kelurahan Setapak Besar, yang berhasil memadukan fungsi proteksi ekologis dengan pengembangan ekowisata, justru lebih banyak diinisiasi dan didanai oleh pemerintah pusat (KKP), menunjukkan kurangnya inisiatif yang bersumber dari anggaran daerah.

Hambatan institusional turut memperburuk kesenjangan ini. Ditemukan adanya keterbatasan kapasitas sumber daya manusia (SDM) di dinas teknis untuk menyusun proposal proyek adaptasi yang komprehensif dan layak secara finansial (*bankable*) untuk diajukan ke sumber pendanaan eksternal. Selain itu, kurangnya mekanisme

koordinasi lintas-sektoral yang efektif antara Disparpora, DLH, Dinas PUPR, dan BPBD menyebabkan perencanaan infrastruktur berjalan secara silo, tanpa mempertimbangkan tujuan ganda untuk resiliensi pariwisata. Sistem penganggaran yang masih konvensional juga belum mengadopsi instrumen modern seperti Climate Budget Tagging yang dapat melacak dan memprioritaskan belanja iklim secara efektif.

Pembahasan

Temuan-temuan dalam penelitian ini secara kolektif melukiskan gambaran yang kompleks dan menantang mengenai kondisi resiliensi pariwisata di Kota Singkawang. Interpretasi atas data yang ditemukan tidak hanya mengonfirmasi adanya ancaman iklim yang nyata, tetapi juga membongkar akar masalah struktural pada tataran fiskal dan tata kelola yang menghambat upaya adaptasi yang efektif. Pembahasan ini akan menginterpretasikan tiga temuan kunci: (1) paradoks antara pertumbuhan pariwisata dengan kerentanan fiskal yang menciptakan lingkaran setan; (2) kesenjangan implementasi kebijakan sebagai cerminan paradigma pembangunan yang belum berorientasi resiliensi; dan (3) urgensi pergeseran menuju model pembiayaan dan tata kelola yang inovatif dan terintegrasi.

1. Lingkaran Setan Kerentanan: Paradoks Pertumbuhan dan Keterbatasan Fiskal

Temuan pertama mengenai tingginya keterpaparan aset-aset pariwisata kritis terhadap ancaman banjir dan abrasi mengonfirmasi bahwa risiko iklim di Singkawang bersifat eksistensial, bukan lagi perifer. Hal ini sejalan dengan literatur yang lebih luas yang menggarisbawahi kerentanan ekstrem destinasi pesisir di negara berkembang terhadap dampak perubahan iklim (Gössling & Hall, 2021; Ramdhan, 2024). Namun, interpretasi yang lebih mendalam dari data ini, ketika disandingkan dengan analisis kapasitas fiskal, mengungkap sebuah paradoks yang tajam. Di satu sisi, pemerintah daerah menetapkan pariwisata sebagai "primadona pendulang sumber pendapatan". Di sisi lain, kontribusi langsung sektor ini terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD) masih sangat terbatas.

Kondisi ini menciptakan sebuah **lingkaran setan** (*vicious cycle*) yang menghambat pembangunan resiliensi. Sektor pariwisata yang sangat rentan tidak menghasilkan pendapatan yang cukup untuk "membayar" biaya perlingkungannya sendiri. Akibatnya, dalam arena politik penganggaran yang kompetitif, alokasi dana untuk proyek adaptasi berskala besar seperti pembangunan tanggul laut atau normalisasi sungai di kawasan wisata menjadi sulit untuk diprioritaskan di atas kebutuhan mendesak lainnya. Ketergantungan APBD yang tinggi pada dana transfer pusat semakin memperumit situasi, karena seringkali dana tersebut tidak memiliki fleksibilitas untuk dialokasikan pada program adaptasi yang bersifat lokal-spesifik (Aisya, 2019). Kegagalan untuk berinvestasi dalam perlindungan aset ini, pada gilirannya, akan menyebabkan degradasi daya tarik wisata, penurunan kunjungan, dan pada akhirnya semakin menekan potensi kontribusi PAD di masa depan. Ini adalah sebuah bom waktu fiskal-ekologis yang menunjukkan bahwa model pembangunan pariwisata yang ada saat ini tidak berkelanjutan secara finansial maupun lingkungan.

2. Kesenjangan Implementasi Kebijakan: Cerminan Paradigma Pembangunan yang Belum Adaptif

Temuan kedua mengenai adanya kesenjangan implementasi kebijakan (*policy-implementation gap*) antara dokumen perencanaan makro (RPD/RPJMD) dengan dokumen sektoral (Renstra Disparpora) bukanlah sekadar masalah administratif. Ini adalah cerminan dari paradigma pembangunan yang masih dominan berorientasi pada pertumbuhan ekonomi kuantitatif, bukan pada resiliensi jangka panjang.

Meskipun dokumen RPD telah mengadopsi agenda nasional untuk "meningkatkan ketahanan bencana dan perubahan iklim", Renstra Disparpora sebagai dokumen turunannya justru lebih fokus pada target peningkatan jumlah wisatawan dan kontribusi PDRB. Aspek resiliensi fisik dan ekologis destinasi belum menjadi indikator kinerja utama.

Interpretasi atas temuan ini menunjukkan bahwa pengarusutamaan adaptasi perubahan iklim (*mainstreaming climate adaptation*) belum terjadi secara efektif di Kota Singkawang (Anggraini et al., 2021). Isu iklim masih dianggap sebagai domain eksklusif Dinas Lingkungan Hidup atau BPBD, belum terintegrasi sebagai pertimbangan lintas sektoral yang fundamental. Hambatan institusional yang teridentifikasi, seperti kurangnya koordinasi antar-dinas dan keterbatasan kapasitas SDM, semakin memperkuat silo-silo birokrasi ini. Akibatnya, proyek infrastruktur seperti drainase direncanakan tanpa optimalisasi fungsi untuk melindungi kawasan wisata, dan program pariwisata dirancang tanpa mempertimbangkan risiko degradasi aset akibat iklim. Keberhasilan proyek rehabilitasi mangrove di Setapuk Besar, yang justru berhasil menyinergikan adaptasi dengan ekowisata, menjadi anomali positif yang membuktikan potensi pendekatan terintegrasi, namun keberhasilannya belum direplikasi secara sistematis karena paradigma yang dominan masih bersifat sektoral.

3. Urgensi Pergeseran Menuju Investasi Proaktif dan Tata Kelola Kolaboratif

Interpretasi gabungan dari temuan kerentanan fisik, keterbatasan fiskal, dan kesenjangan kebijakan secara tegas menunjukkan bahwa pendekatan *business-as-usual* tidak lagi memadai. Ketergantungan pada APBD konvensional yang reaktif dan terfragmentasi hanya akan memperdalam lingkaran setan kerentanan. Oleh karena itu, temuan ini mengimplikasikan adanya urgensi untuk melakukan pergeseran paradigma: dari memandang adaptasi sebagai **biaya (cost)** menjadi sebuah **investasi (investment)** strategis untuk keberlanjutan ekonomi masa depan.

Pergeseran ini menuntut eksplorasi model pembiayaan inovatif yang dapat memobilisasi sumber daya di luar APBD. Skema seperti Kemitraan Pemerintah-Swasta (KPS) untuk infrastruktur kritis dan Pembayaran Jasa Lingkungan (PJJ) berbasis ekowisata menjadi sangat relevan. KPS dapat menjembatani kesenjangan pendanaan untuk proyek-proyek besar yang memiliki potensi pendapatan komersial, sementara PJJ dapat menciptakan aliran dana berkelanjutan yang didedikasikan untuk konservasi ekosistem yang sekaligus berfungsi sebagai pelindung alami dan aset wisata. Namun, keberhasilan instrumen-instrumen ini sangat bergantung pada prasyarat tata kelola. Diperlukan sebuah platform kolaborasi multi-pihak (*multi-stakeholder platform*) yang formal untuk memecah silo antar-dinas dan melibatkan sektor swasta serta komunitas secara terstruktur (Ramdhan, 2024; Dewi et al., 2021). Tanpa adanya reformasi tata kelola yang membangun kepercayaan dan koordinasi, upaya untuk menarik investasi eksternal akan terhambat. Dengan demikian, interpretasi akhir dari data penelitian ini adalah bahwa solusi untuk resiliensi pariwisata Singkawang tidak hanya terletak pada aspek finansial, tetapi juga pada reformasi institusional yang fundamental.

Pemetaan Kerentanan: Aset dan Destinasi Pariwisata Kritis yang Terancam

Analisis risiko geospasial yang ada memberikan gambaran yang jelas mengenai tingkat keterpaparan sektor pariwisata Kota Singkawang. Data menunjukkan bahwa terdapat setidaknya 10 objek wisata yang berlokasi di dalam zona rawan banjir. Kecamatan Singkawang Barat, yang menjadi pusat pariwisata budaya dan sejarah dengan keberadaan Vihara Tri Dharma Bumi Raya serta kawasan kota tua, diidentifikasi sebagai

kecamatan yang paling rentan terhadap bencana banjir dan evakuasi. Selain itu, destinasi andalan berbasis alam yang terletak di pesisir, seperti Pantai Pasir Panjang, Pantai Batu Burung, dan Sinka Island Park, sangat terekspos terhadap ancaman kenaikan permukaan air laut, gelombang pasang, dan abrasi pantai yang progresif. Pemetaan ini memberikan dasar empiris yang kuat untuk menegaskan urgensi investasi dalam tindakan adaptasi guna melindungi aset-aset vital ini.

Analisis Struktur dan Kinerja Fiskal Kota Singkawang

Analisis data fiskal *time-series* dari tahun 2019 hingga 2024, yang bersumber dari Laporan Keuangan Pemerintah Daerah (LKPD) dan dokumen APBD, menyoroti beberapa karakteristik fundamental dari kapasitas fiskal Kota Singkawang.

Pertama, struktur pendapatan daerah menunjukkan tingkat ketergantungan fiskal yang tinggi pada pemerintah pusat. Pada tahun 2023, dari total realisasi Pendapatan Daerah sebesar Rp 983,28 miliar, sekitar Rp 738,95 miliar (atau 75,15%) berasal dari Pendapatan Transfer. Ketergantungan ini, meskipun menopang APBD, berpotensi mengurangi otonomi dan fleksibilitas pemerintah daerah dalam mendanai program adaptasi iklim yang bersifat lokal-spesifik. Dana Alokasi Khusus (DAK), sebagai salah satu komponen utama transfer, seringkali datang dengan petunjuk teknis yang kaku dan mungkin tidak selaras dengan kebutuhan dinamis adaptasi pariwisata pesisir.

Kedua, kontribusi sektor pariwisata terhadap PAD masih relatif terbatas. Meskipun pariwisata digadang-gadang sebagai sektor primadona, kontribusi langsungnya melalui pajak hotel, restoran, dan retribusi objek wisata belum menjadi pilar utama PAD. Analisis struktur PDRB menunjukkan bahwa perekonomian kota masih lebih banyak ditopang oleh sektor perdagangan besar dan eceran, konstruksi, dan industri pengolahan.

Ketiga, alokasi anggaran untuk dinas-dinas yang relevan dengan adaptasi iklim pariwisata cenderung terbatas. Data historis (2018-2022) menunjukkan bahwa Dinas Pariwisata, Pemuda dan Olahraga (Disparpora) mengelola anggaran tahunan rata-rata di kisaran Rp 8 hingga 9 miliar. Sementara itu, alokasi untuk Dinas Lingkungan Hidup (DLH) juga berada pada level yang tidak signifikan untuk dapat mendanai program lingkungan skala besar.

Tabel 1. Analisis Tren Kontribusi Sektor Pariwisata terhadap PDRB dan PAD Kota Singkawang (2019-2023)

Tahun	PDRB Total (Miliar Rp)	PDRB Sektor Akomodasi & Makan Minum (Miliar Rp)	Persentase Kontribusi PDRB (%)	PAD Total (Miliar Rp)
2019	9.013,85	465,09	5,16	165,45
2020	9.689,42	492,84	5,09	158,11
2021	10.231,16	500,48	4,89	181,99
2022	10.875,10	542,77	4,99	202,59
2023	11.060,00 (proyeksi)	Data tidak tersedia	Data tidak tersedia	244,31

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2025

Catatan: Data PDRB 2019-2022 dan PAD 2019-2023. Data spesifik PAD Pajak Hotel & Restoran 2023 diestimasi berdasarkan data agregat dan persentase umum. Data PDRB 2023 adalah proyeksi berdasarkan pertumbuhan tahun sebelumnya.

Tabel 2. Alokasi dan Realisasi Anggaran Belanja pada Dinas Pariwisata, Pemuda dan Olahraga serta Dinas Lingkungan Hidup (2021-2023)

Tahun	SKPD	Anggaran Belanja (Rp)	Realisasi Belanja (Rp)	Persentase Realisasi (%)	Proporsi dari Total Belanja Daerah (%)
2021	Disparpora	9.538.183.589	8.959.154.660	93,92	0,93
2021	DLH	1.100.000.000 (Pendapatan)	792.930.000 (Pendapatan)	72,08	-
2022	Disparpora	8.832.149.694	8.480.596.117	96,01	0,81
2022	DLH	1.409.230.000 (Pendapatan)	1.100.000.000 (Pendapatan)	78,06	-
2023	Disparpora	Data tidak tersedia	Data tidak tersedia	-	-
2023	DLH	Data tidak tersedia	Data tidak tersedia	-	-

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2025

Catatan: Data Disparpora 2021-2022. Data Pendapatan DLH 2021-2022. Data Total Belanja Daerah 2021-2022. Angka proporsi dihitung berdasarkan total realisasi belanja daerah pada tahun terkait. Data belanja DLH dan data 2023 tidak tersedia secara rinci dalam sumber yang diakses.

Mengukur Kesenjangan Pendanaan Adaptasi (*The Adaptation Finance Gap*)

Analisis ini mencapai puncaknya ketika membandingkan kebutuhan investasi adaptasi dengan realitas alokasi anggaran. Kebutuhan finansial untuk proyek adaptasi berskala signifikan sangat besar. Sebagai contoh, sebuah proyek pembangunan drainase untuk penanganan banjir di beberapa titik strategis di Singkawang saja memerlukan anggaran sebesar Rp 4 miliar. Sementara itu, program rehabilitasi mangrove seluas 40 hektar di pesisir Singkawang dan Mempawah menelan biaya Rp 4,8 miliar.

Ketika skala kebutuhan ini—yang mencakup perlindungan lebih dari 10 destinasi wisata vital dan rehabilitasi puluhan kilometer garis pantai—disandingkan dengan alokasi anggaran tahunan yang diterima oleh DLH dan program infrastruktur yang relevan di Dinas PUPR, sebuah kesenjangan yang mengkhawatirkan menjadi nyata. Anggaran yang tersedia saat ini hanya memungkinkan intervensi berskala kecil, bersifat reaktif terhadap kejadian bencana, dan tidak terintegrasi secara sistematis. Kapasitas fiskal yang ada jelas tidak memadai untuk mendanai program resiliensi jangka panjang yang komprehensif dan proaktif.

Analisis Dokumen Perencanaan: Dari Retorika ke Implementasi

Analisis terhadap dokumen perencanaan strategis daerah, seperti Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) 2025-2045, Perubahan Rencana Pembangunan Daerah (RPD) 2023-2026, dan Rencana Strategis (Renstra) Disparpora, menunjukkan adanya pengakuan formal terhadap isu perubahan iklim. Dokumen-dokumen ini secara eksplisit mengadopsi agenda pembangunan nasional untuk "Membangun lingkungan hidup, meningkatkan ketahanan bencana dan perubahan iklim" sebagai salah satu prioritas pembangunan daerah.

Namun, analisis yang lebih mendalam mengungkapkan adanya kesenjangan antara retorika kebijakan dan implementasi nyata (*policy-implementation gap*). Penyebutan isu iklim seringkali tidak diterjemahkan ke dalam program, kegiatan, dan indikator kinerja yang terukur, spesifik, dan relevan untuk sektor pariwisata. Sebagai contoh, Renstra Disparpora Tahun 2023-2026 lebih menitikberatkan pada target peningkatan jumlah

kunjungan wisatawan dan kontribusi terhadap PAD, dengan sedikit sekali singgungan operasional pada aspek resiliensi lingkungan dan infrastruktur pariwisata. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun kesadaran akan risiko iklim telah ada di tingkat perencanaan makro, ia belum terarusutamakan secara efektif ke dalam perencanaan sektoral.

Tabel 3. Matriks Penyelarasan Program Adaptasi Iklim dalam Dokumen Perencanaan dengan Kebutuhan Resiliensi Sektor Pariwisata

Dokumen Perencanaan	Isu Strategis/ Arah Kebijakan Terkait Iklim	Program/Kegiatan Turunan	Keterkaitan Langsung dengan Resiliensi Pariwisata (Skala 1–5)	Indikator Kinerja	Catatan Kritis (Kesenjangan Implementasi)
Perubahan RPD 2023–2026	Meningkatkan ketahanan bencana dan perubahan iklim	Strategi pelestarian fungsi lingkungan hidup; Strategi pengendalian budi daya di kawasan rawan bencana	3	Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH)	Program bersifat umum dan tidak secara spesifik menargetkan perlindungan aset pariwisata.
Renstra Disparpora 2023–2026	Pariwisata sebagai primadona pendulang PAD	Peningkatan daya tarik destinasi; Pemasaran pariwisata	1	Persentase kunjungan wisatawan; Kontribusi PDRB	Fokus utama pada aspek ekonomi dan promosi, aspek resiliensi fisik dan ekologi destinasi belum menjadi prioritas program.
Renstra DLH (Umum)	Peningkatan kualitas lingkungan hidup	Pengelolaan sampah; Konservasi dan rehabilitasi lahan kritis	2	Persentase penanganan sampah; Indeks Tutupan Lahan	Kegiatan rehabilitasi (seperti mangrove) memiliki potensi dampak positif, namun tidak dirancang secara spesifik dari perspektif pariwisata.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa sektor pariwisata Kota Singkawang terperangkap dalam krisis resiliensi yang bersifat multidimensional. Terdapat kesenjangan yang signifikan dan struktural antara tingginya tingkat kerentanan aset-aset pariwisata kritis terhadap ancaman krisis iklim, seperti banjir dan abrasi, dengan kapasitas fiskal pemerintah daerah yang tidak memadai untuk mendanai tindakan adaptasi yang efektif. Kesenjangan ini menciptakan sebuah lingkaran setan (vicious cycle), di mana sektor pariwisata yang rentan belum mampu memberikan kontribusi signifikan terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD), sehingga melemahkan justifikasi politik dan ekonomi untuk alokasi anggaran perlindungan yang besar. Akibatnya, aset pariwisata semakin terdegradasi dan potensi pendapatannya di masa depan kian menurun. Kondisi ini diperburuk oleh adanya kesenjangan implementasi kebijakan (policy-implementation gap), di mana pengakuan risiko iklim dalam perencanaan makro gagal diterjemahkan ke dalam perencanaan sektoral pariwisata yang masih berorientasi pada

target pertumbuhan kuantitatif. Lebih lanjut, upaya adaptasi yang efektif terhambat oleh faktor tata kelola yang fundamental, termasuk kurangnya koordinasi lintas-sektoral, keterbatasan kapasitas sumber daya manusia, dan sistem penganggaran yang belum mampu melacak dan memprioritaskan belanja iklim.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, F., Prambudia, Y., & Rumanti, A. (2023). Sustainable Tourism Industry Development: A Collaborative Model of Open Innovation, Stakeholders, and Support System Facilities. *IEEE Access*, 11, 83343-83363.(<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3301574>)
- Aguiló, E., Rosselló, J., & Santana-Gallego, M. (2017). The impact of climate change on tourist international demand. *Tourism Economics*, 23(3), 545-565.
- Aisya, A. (2019). The politics of climate change adaptation: A multilevel governance approach to resource shortages. *Journal of Indonesian Public Administration*, 5(2), 88-102.
- Anggraini, D., Sari, A. P., & Pratama, R. (2021). Mainstreaming climate change adaptation into local development planning in Indonesia. *Journal of Environmental Planning and Management*, 64(8), 1401-1420.
- Azzahra, N. A., Setiyono, B., & Manar, D. G. (2021). Pembangunan Pariwisata Berkelanjutan Menggunakan Pendekatan Community Based Tourism (CBT) di Desa Wisata Kandri, Kota Semarang. *Journal of Public Policy and Management Review*, 10(4), 1-15.
- Calgaro, E., Lloyd, K., & Dominey-Howes, D. (2014). From vulnerability to transformation: a framework for assessing the vulnerability and resilience of tourism destinations. *Journal of Sustainable Tourism*, 22(3), 341-360.
- Calgaro, E., Lloyd, K., & Dominey-Howes, D. (2014). From vulnerability to transformation: a framework for assessing the vulnerability and resilience of tourism destinations. *Journal of Sustainable Tourism*, 22(3), 341-360. <https://doi.org/10.1080/09669582.2013.826229>
- Climate Policy Initiative. (2024). Inclusive Climate Finance: A Study on Mobilizing Finance for Marginalized Populations in Indonesia. CPI Indonesia.
- Cohen-Shacham, E., Walters, G., Janzen, C., & Maginnis, S. (Eds.). (2016). Nature-based Solutions to address global societal challenges. IUCN. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2016.13.en>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). SAGE Publications.
- Dangi, T. B., & Petrick, J. F. (2021). Enhancing the role of tourism governance to improve collaborative participation, responsiveness, representation and inclusion for sustainable community-based tourism: A case study. *International Journal of Tourism Cities*, 7(4), 1029-1048.(<https://doi.org/10.1108/IJTC-10-2020-0223>)
- Dewi, S., Wijaya, N., & Putra, D. (2021). The role of local government in supporting sustainable tourism: A case study approach. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(5), 785-803.
- Di Gregorio, M., Fatorelli, L., Paavola, J., Locatelli, B., Pramova, E., Nurrochmat, D.R., May, P.H., Brockhaus, M., Sari, I.M., & Kusumadewi, S.D. (2019). Multi-level

- governance and power in climate change policy networks. *Global Environmental Change*, 54, 64-77.
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.10.003>
- Diswandi, D., et al. (2025). Balancing tourism and conservation through Payment for Ecosystem Services in small island tourism. *Environmental Development*, 55, 101184. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2025.101184> *Environmental Geology*, 55(7), 1507-1518.
- Fauzi, A., & Anna, Z. (2013). The complexity of the payments for ecosystem services scheme: A case of Indonesia. *Ecosystem Services*, 6, 56-65.
- Gössling, S., & Hall, C. M. (2021). Pandemics, tourism and global change: A rapid assessment of COVID-19. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(1), 1-20.
- Gössling, S., Scott, D., & Hall, C. M. (2021). Pandemics, tourism and global change: A rapid assessment of COVID-19.
- IPCC. (2014). *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (R.K. Pachauri & L.A. Meyer, Eds.). IPCC.
- Jayasena, N., et al. (2022). A systematic review on public-private partnership in urban development. *Built Environment Project and Asset Management*, 12(5), 765-781. (<https://doi.org/10.1108/BEPAM-10-2021-0128>) *Journal of Sustainable Tourism*, 29(1), 1-20. *Jurnal Inovatif*, 10(1), 1-15.
- Marfai, M. A., & King, L. (2008). Coastal flood management in Semarang, Indonesia. *Environmental Geology*, 55(7), 1507-1518.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications.
- Mutiara, Z. Z., Krishnadianty, D., Setiawan, B., & Haryanto, J. T. (2021). Climate budget tagging: Amplifying sub-national government's role in climate planning and financing in Indonesia. In *Climate Change Research, Policy and Actions in Indonesia* (pp. 189-206). Springer, Cham.
- Nurhidayati, S. E. (2017). Community Based Tourism (CBT) Sebagai Pendekatan Pembangunan Pariwisata Berkelanjutan. *Jurnal Masyarakat, Kebudayaan, Dan Politik*, 20(3), 191-202.
- Pasquini, L., et al. (2015). 'Shouldering the burden of climate action': The challenges of mainstreaming climate change adaptation into local government. In *Climate Change Adaptation and Development* (pp. 129-150). Routledge.
- Prayag, G., et al. (2020). Psychological resilience, organizational resilience and life satisfaction in the face of a pandemic. *Anatolia*, 31(3), 433-448.
<https://doi.org/10.1080/13032917.2020.1785049>
- Ramdhan, R. M. A. (2024). Strategi Tata Kelola Wisata Adaptif dalam Menghadapi Perubahan Iklim.
- Rohman, A. (2022). Public-Private Partnership for Sustainable Urban Development: Lessons from Indonesian Cities. *Visioner: Jurnal Pemerintahan Daerah di Indonesia*, 14(2), 165-176.
- Rozi, F., Diena, M., & dkk. (2023). Pengembangan Model Tata Kelola Pariwisata Berkelanjutan Sebagai Upaya Penyebaran Kunjungan Wisatawan Di Kawasan

- Borobudur. Masyarakat Pariwisata: Journal of Community Services in Tourism, 4(1), 8-16.
- Sagala, S., & Simbolon, I. N. (2017). Kapasitas Adaptif Pemerintah Daerah Kabupaten Indramayu Dalam Merespon Dampak Perubahan Iklim. *Jurnal Bumi Lestari*, 17(1), 7-16.
- Scheyvens, R., & van der Watt, H. (2021). Tourism, Empowerment and Sustainable Development: A New Framework for Analysis. *Sustainability*, 13(22), 12606.
- Scott, D., Simpson, M. C., & Sim, R. (2012). The vulnerability of Caribbean coastal tourism to scenarios of climate change related sea level rise. *Journal of Sustainable Tourism*, 20(6), 883-898. <https://doi.org/10.1080/09669582.2012.699063>
- Shi, L., & Varuzzo, A. M. (2020). Surging seas, rising fiscal stress: Exploring municipal fiscal vulnerability to climate change. *Cities*, 100, 102658. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102658>
- Suich, H., et al. (2016). Payments for ecosystem services in Indonesia. *Oryx*, 50(2), 291-301. (<https://doi.org/10.1017/S003060531500003X>) *Sustainability*, 13(22), 12606.
- Temmerman, S., et al. (2013). Ecosystem-based coastal defence in the face of global change. *Nature*, 504(7478), 79-83. <https://doi.org/10.1038/nature12859>
- Wang, L., & Zhao, J. (2021). Climate change vulnerability and adaptation in rural communities of developing countries. *Climate and Development*, 13(4), 325-338.
- Williams, C., et al. (2020). Identifying local governance capacity needs for implementing climate change adaptation in Mauritius. *Climate Policy*, 20(8), 983-998. <https://doi.org/10.1080/14693062.2020.1745743>
- World Bank. (2023). Climate Toolkits for Infrastructure PPPs. World Bank Group.
- Yin, R. K. (2018). Case study research and applications: Design and methods (6th ed.). SAGE Publications.