

Persepsi Wisatawan Terhadap Pencemaran Pesisir dan Keberlanjutan Pariwisata di Pantai Papuma, Kabupaten Jember

Tourists Perceptions of Coastal Pollution and Tourism Sustainability at Papuma Beach, Jember Regency

Ainina Yasmin Zahrani¹, Rainey Windayati^{1*}, Bety Dwi Agustin¹, Elta Febby Andriani¹, Velian Eka Lestari¹, Aina Putri Hapsari¹, Berlian Ismaylova¹, Rafa Shodiq Wahyudi Putra¹

¹Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember, Jember, 68121, Indonesia

*Korespondensi : rainey@unej.ac.id

Abstrak

Pantai Papuma merupakan destinasi wisata pesisir unggulan di Kabupaten Jember, Jawa Timur, yang menghadapi tekanan lingkungan seiring meningkatnya jumlah kunjungan wisatawan. Penelitian ini bertujuan menganalisis dampak pencemaran terhadap sektor wisata di kawasan Pantai Papuma menggunakan pendekatan mixed methods melalui observasi lapangan, kuesioner kepada 64 responden, dan wawancara mendalam dengan pengelola kawasan. Hasil penelitian menunjukkan pencemaran didominasi sampah plastik yang ditemukan oleh 92,2% responden, bersumber dari aktivitas wisatawan, pedagang, serta sampah kiriman dari Sungai Mayang dan Sungai Bedadung. Dampaknya meliputi penurunan kualitas estetika, berkurangnya kenyamanan pengunjung, dan berpotensi mempengaruhi penurunan minat kunjungan ulang. Keterbatasan infrastruktur dan koordinasi kelembagaan menjadi hambatan utama pengelolaan. Strategi yang direkomendasikan mencakup penguatan infrastruktur kebersihan, reformasi tata kelola lintas lembaga, dan pemberdayaan komunitas lokal sebagai mitra pengelolaan lingkungan berkelanjutan.

Kata Kunci: Pencemaran pesisir, pariwisata berkelanjutan, persepsi wisatawan, pengelolaan sampah.

Abstract

Papuma Beach is a leading coastal tourism destination in Jember Regency, East Java, facing increasing environmental pressure due to rising visitor numbers. This study aims to analyze the impact of pollution on the tourism sector at Papuma Beach using a mixed methods approach through field observation, questionnaires distributed to 64 respondents, and in-depth interviews with site managers. The findings reveal that pollution is predominantly caused by plastic waste, identified by 92,2% of respondents, originating from tourist activities, vendors, and waste carried by the Mayang and Bedadung Rivers. The impacts include deteriorating aesthetic quality, reduced visitor comfort, and potential decline in revisit intention. Limited infrastructure and suboptimal institutional coordination remain the primary management challenges. Recommended strategies include strengthening waste management infrastructure, cross-institutional governance reform, and empowering local communities as partners in sustainable environmental management.

Keywords: Coastal pollution, sustainable tourism, tourist perception, waste management

PENDAHULUAN

Sektor pariwisata merupakan salah satu penggerak penting perekonomian daerah karena mampu memberikan kontribusi terhadap peningkatan pendapatan masyarakat, penciptaan lapangan kerja, serta pengembangan wilayah. Dalam konsep pariwisata berkelanjutan, kualitas lingkungan menjadi faktor utama yang menentukan keberhasilan pengelolaan suatu destinasi wisata, khususnya pada kawasan wisata alam dan pesisir. Lingkungan yang bersih dan terjaga tidak hanya memberikan kenyamanan bagi wisatawan, tetapi juga berperan dalam mempertahankan daya tarik

destinasi dalam jangka panjang (Putri *et al.*, 2024). Kawasan pesisir merupakan wilayah yang memiliki potensi wisata tinggi karena menawarkan keindahan bentang alam, keanekaragaman hayati, serta berbagai aktivitas rekreasi yang diminati wisatawan (Windayati *et al.*, 2020). Namun, kawasan pesisir juga termasuk ekosistem yang rentan terhadap berbagai bentuk pencemaran akibat aktivitas manusia. Menurut *United Nations Environment Programme* (UNEP), pencemaran laut dan pesisir yang berasal dari sampah plastik, limbah domestik, serta aktivitas ekonomi telah menjadi ancaman global yang berdampak pada penurunan kualitas lingkungan dan keberlanjutan sektor pariwisata (United Nations Environment Programme, 2021).

Salah satu destinasi wisata pesisir yang memiliki nilai strategis di Jawa Timur adalah Pantai Papuma yang terletak di Kabupaten Jember, tepatnya di Desa Lojejer, Kecamatan Wuluhan, pada koordinat 8°25'41" LS dan 113°32'17" BT. Pantai ini dikenal sebagai objek wisata unggulan yang menawarkan panorama pasir putih, batuan karang eksotis, serta ekosistem pesisir yang masih relatif alami. Keindahan tersebut menjadikan Pantai Papuma sebagai salah satu tujuan wisata utama di Kabupaten Jember dan memberikan kontribusi terhadap aktivitas ekonomi masyarakat sekitar melalui sektor perdagangan, jasa wisata, kuliner, dan usaha mikro lainnya (BPS Kabupaten Jember, 2024). Meningkatnya jumlah kunjungan wisatawan ke kawasan pantai pada umumnya berpotensi meningkatkan tekanan terhadap lingkungan apabila tidak diimbangi dengan sistem pengelolaan yang memadai. Aktivitas wisata sering kali menghasilkan berbagai jenis limbah, terutama sampah plastik sekali pakai, sisa makanan, serta limbah domestik yang dapat mencemari kawasan pesisir. Penelitian menunjukkan bahwa kawasan wisata pantai rentan mengalami akumulasi sampah laut (*marine debris*) yang dapat menurunkan kualitas lingkungan serta mengganggu fungsi ekosistem pesisir (Putri *et al.*, 2024).

Pencemaran lingkungan di kawasan wisata tidak hanya berdampak pada aspek ekologis, tetapi juga berpengaruh terhadap sektor pariwisata. Lingkungan yang tercemar dapat menurunkan kualitas estetika destinasi, mengurangi kenyamanan pengunjung, serta memengaruhi tingkat kepuasan wisatawan. Penelitian mengenai aktivitas wisata dapat memengaruhi kualitas lingkungan dan keberlanjutan kawasan wisata pantai. Dalam konteks Pantai Papuma, berbagai upaya pengelolaan lingkungan telah dilakukan, termasuk kegiatan pembersihan kawasan pantai dan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Namun demikian, permasalahan pencemaran masih berpotensi terjadi seiring dengan meningkatnya aktivitas wisata dan aktivitas ekonomi di sekitar kawasan pesisir. Jika kondisi tersebut tidak ditangani secara berkelanjutan, maka dapat berdampak terhadap kualitas lingkungan serta keberlangsungan sektor wisata di masa mendatang (Saputra *dkk.*, 2026).

Berdasarkan hasil telaah literatur (Saputra *et al.*, 2026; Putri *et al.*, 2024; BPS Kabupaten Jember, 2024; United Nations Environment Programme, 2021; Windayati *et al.*, 2020), sebagian besar penelitian mengenai Pantai Papuma masih berfokus pada aspek pengembangan destinasi wisata, potensi kawasan, dan strategi pengelolaan pariwisata berkelanjutan. Penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan antara pencemaran lingkungan dan dampaknya terhadap sektor wisata di Pantai Papuma masih relatif terbatas. Padahal, pemahaman mengenai dampak pencemaran terhadap aktivitas wisata sangat diperlukan sebagai dasar dalam penyusunan kebijakan pengelolaan lingkungan yang efektif dan berkelanjutan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis dampak pencemaran terhadap sektor wisata di kawasan Pantai Papuma, Kabupaten Jember. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai kondisi pencemaran yang terjadi, dampaknya terhadap aktivitas pariwisata, serta menjadi bahan pertimbangan bagi pengelola wisata dan pemerintah daerah dalam merumuskan strategi pengelolaan lingkungan yang mendukung keberlanjutan sektor pariwisata.

METODE

Metode Level Pertama

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods* yang memadukan metode kualitatif dan kuantitatif secara bersamaan guna memperoleh gambaran menyeluruh mengenai dampak pencemaran terhadap sektor pariwisata di kawasan Pantai Papuma (Pane, 2021). Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*purposive sampling*) karena Pantai Papuma merupakan destinasi wisata

unggulan di Kabupaten Jember yang tengah menghadapi permasalahan pencemaran lingkungan yang berpotensi memengaruhi kunjungan wisatawan dan keberlangsungan pengelolaan kawasan.

Data dikumpulkan melalui tiga cara, yaitu observasi langsung, wawancara mendalam (in-depth interview), dan penyebaran kuesioner secara daring. Observasi lapangan dilaksanakan pada tanggal 26 April 2026 dan 5 Juni 2026 di kawasan Pantai Papuma. Kegiatan ini bertujuan mengamati kondisi lingkungan wisata secara langsung, meliputi tingkat kebersihan pantai pada hari kerja dan akhir pekan, keberadaan sampah, kondisi fasilitas, serta jenis-jenis sampah yang ditemukan di kawasan tersebut. Seluruh temuan didokumentasikan dalam bentuk foto sebagai bukti visual untuk memperkuat data penelitian.

Wawancara mendalam dilaksanakan pada tanggal 5 Juni 2026 dengan pihak pengelola Pantai Papuma sebagai narasumber utama. Pengelola dipilih karena memiliki pengetahuan langsung mengenai kondisi wisata, ketersediaan fasilitas, pengelolaan sampah, serta dampak pencemaran terhadap kawasan. Wawancara dilakukan setelah observasi lapangan sehingga dapat digunakan untuk validasi dan konfirmasi temuan awal. Panduan wawancara bersifat semi-terstruktur, artinya pertanyaan telah disiapkan sebelumnya namun tetap memberikan ruang bagi narasumber untuk menjawab secara lebih luas dan mendalam.

Tabel 1. Karakteristik responden

Karakteristik	Kategori	Total	Persentase (%)
Umur	15-19	38	59
	20-24	25	39
	45-49	1	2
Pendidikan	SMP	1	2
	SMA	4	6
	S1	59	92
Pekerjaan	Siswa/ Mahasiswa	63	98
	Ibu Rumah Tangga	1	2

Pengumpulan data dari pengunjung dilakukan melalui kuesioner daring menggunakan Google Form yang disebar pada tanggal 3–4 Juni 2026. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *accidental sampling*, yaitu berdasarkan ketersediaan responden yang bersedia berpartisipasi pada saat penyebaran. Dari proses tersebut diperoleh sebanyak 64 responden yang merupakan pengunjung kawasan Pantai Papuma. Kuesioner dirancang untuk mengukur persepsi dan pengalaman wisatawan terhadap kondisi kebersihan, kenyamanan, ketersediaan fasilitas, alasan berkunjung, serta kualitas lingkungan wisata terkait indikasi pencemaran. Jumlah 64 responden dipandang representatif untuk penelitian deskriptif berskala lokal, menurut Arikunto, apabila jumlah subjek dalam populasi tidak melebihi 100 orang, seluruh anggota populasi sebaiknya dijadikan sampel penelitian, namun jika jumlahnya lebih besar, peneliti dapat mengambil sebagian dengan proporsi tertentu. Berdasarkan prinsip tersebut, penggunaan sampel antara 50 hingga 100 responden dipandang sudah memadai untuk penelitian dengan populasi terbatas (Amin *et al.*, 2024).

Data kuantitatif hasil kuesioner diolah menggunakan analisis statistik deskriptif meliputi perhitungan persentase dan distribusi frekuensi untuk menggambarkan kecenderungan jawaban responden. Sementara itu, data kualitatif hasil wawancara diolah melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan sesuai model analisis interaktif (Miles, Huberman, dan Saldaña, 2020). Fokus analisis diarahkan pada aspek daya tarik wisata, tingkat kunjungan, persepsi wisatawan, serta respons pengelola terhadap dampak pencemaran. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber, yakni membandingkan dan mengonfirmasi temuan dari hasil wawancara dengan data kuesioner guna memastikan konsistensi dan kredibilitas hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pencemaran di Pantai Papuma

Pantai Tanjung Papuma merupakan salah satu destinasi wisata alam unggulan di Kabupaten Jember yang menawarkan keindahan pesisir berupa hamparan pasir putih, formasi batuan karang, dan kawasan hutan pantai yang masih terjaga. Daya tarik alam yang dimiliki kawasan ini menjadikannya sebagai tujuan kunjungan wisatawan yang terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Namun di balik potensi wisata yang besar tersebut, tekanan lingkungan akibat meningkatnya aktivitas manusia di kawasan pesisir turut membawa persoalan yang tidak bisa diabaikan begitu saja, yakni pencemaran lingkungan yang kian hari kian kompleks (Priatna *et al.*, 2024).

Pencemaran di kawasan wisata pesisir pada dasarnya merupakan dampak yang hampir tidak terhindarkan ketika pertumbuhan kunjungan wisatawan tidak diimbangi dengan pengelolaan lingkungan yang memadai. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kawasan wisata pantai yang tidak memiliki sistem pengelolaan sampah dan limbah yang terstruktur cenderung mengalami degradasi kualitas lingkungan secara bertahap, yang pada akhirnya justru mengancam keberlanjutan daya tarik wisata itu sendiri. Di Kawasan Pantai Tanjung Papuma, kondisi ini termanifestasi dalam bentuk akumulasi sampah padat di garis pantai, keberadaan limbah dari aktivitas pedagang, hingga sampah kiriman yang terbawa arus sungai menuju perairan pantai terutama pada musim penghujan (Purwiyanto *et al.*, 2025). Untuk memperoleh gambaran yang menyeluruh dan berbasis data lapangan, kajian terhadap kondisi pencemaran di Kawasan Pantai Tanjung Papuma dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga pendekatan sekaligus: observasi langsung di lokasi, penyebaran kuesioner kepada 64 responden yang terdiri dari wisatawan, serta wawancara mendalam dengan pihak pengelola kawasan dari Perum Perhutani. Hasil dari ketiga pendekatan tersebut kemudian dianalisis secara terpadu dan disajikan dalam tiga subbab berikut yang membahas sumber pencemaran, jenis pencemaran yang teridentifikasi, serta upaya penanggulangan yang telah dan perlu dilakukan di kawasan ini (Yona *et al.*, 2020).

Persepsi Wisatawan terhadap Kondisi Pencemaran Sampah di Pesisir

Pantai Papuma merupakan salah satu destinasi wisata alam yang terkenal di Kabupaten Jember karena keindahan pantainya, hamparan pasir putih, serta gugusan batu karang yang menjadi daya tarik wisatawan. Selain memiliki nilai ekonomi sebagai kawasan wisata, Pantai Papuma juga memiliki nilai ekologis sebagai bagian dari ekosistem pesisir. Tingginya aktivitas wisata dan pemanfaatan kawasan pesisir menjadikan kebersihan sebagai salah satu aspek penting dalam keberlanjutan destinasi wisata. Namun, kawasan ini tidak terlepas dari berbagai ancaman pencemaran lingkungan yang dapat memengaruhi kualitas ekosistem pesisir serta kenyamanan wisatawan. Pencemaran yang terjadi di kawasan pantai dapat berasal dari aktivitas manusia maupun faktor lingkungan yang membawa bahan pencemar ke wilayah pesisir. Fenomena pencemaran sampah di wilayah pesisir bukan hanya sekadar masalah estetika, melainkan cerminan dari kegagalan sistemik dalam pengelolaan ruang dan limbah. Berbagai studi internasional, seperti yang dilakukan oleh (Ash-shidiqy *et al.*, 2025).

Salah satu sumber pencemaran utama di Pantai Papuma berasal dari aktivitas pariwisata. Dampak negatif kegiatan wisata muncul ketika tingkat pemanfaatan potensi lingkungan oleh pengunjung melebihi daya dukungnya (Ashuri & Kustiasih, 2020). Pengembangan wisata yang bersifat konvensional dan tidak berkelanjutan dapat menimbulkan ancaman terhadap lingkungan alami di sekitarnya, seperti erosi, peningkatan pencemaran, penurunan keanekaragaman hayati, hilangnya habitat alami, dan sebagainya. Laju timbunan sampah dari akomodasi dan tempat makan di kawasan wisata meningkat pesat sehingga memicu kenaikan vektor penyakit, misalnya lalat dan tikus (Ashuri & Kustiasih, 2020). Selain vektor penyakit, terdapat pula risiko kebakaran akibat penumpukan sampah. Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat tersebar di area pantai atau terbawa ombak ke laut. Selain mengurangi nilai estetika kawasan wisata, sampah tersebut juga membahayakan biota laut karena berpotensi tertelan atau merusak habitat. Selain aktivitas wisata, sumber pencemaran juga dapat berasal dari kegiatan ekonomi di sekitar kawasan pantai, seperti warung makan, kios, dan penginapan. Kegiatan tersebut menghasilkan limbah padat dan limbah cair yang apabila tidak ditangani secara tepat dapat mencemari lingkungan pesisir. Air limbah yang mengandung sisa makanan, deterjen, atau bahan kimia rumah tangga dapat mengalir ke perairan

pantai dan memengaruhi kualitas air serta keseimbangan ekosistem laut. Pencemaran di Pantai Papuma juga dipengaruhi oleh aliran sungai yang bermuara di sekitar kawasan pesisir. Sungai sering kali membawa berbagai jenis limbah dari daerah hulu, termasuk sampah rumah tangga, limbah pertanian, dan sedimen. Ketika limbah tersebut mencapai kawasan pantai, kualitas perairan dapat menurun dan berdampak pada organisme yang hidup di ekosistem pesisir. Selain itu, akumulasi sampah kiriman dari sungai dapat menambah beban pencemaran yang sudah ada di kawasan wisata.

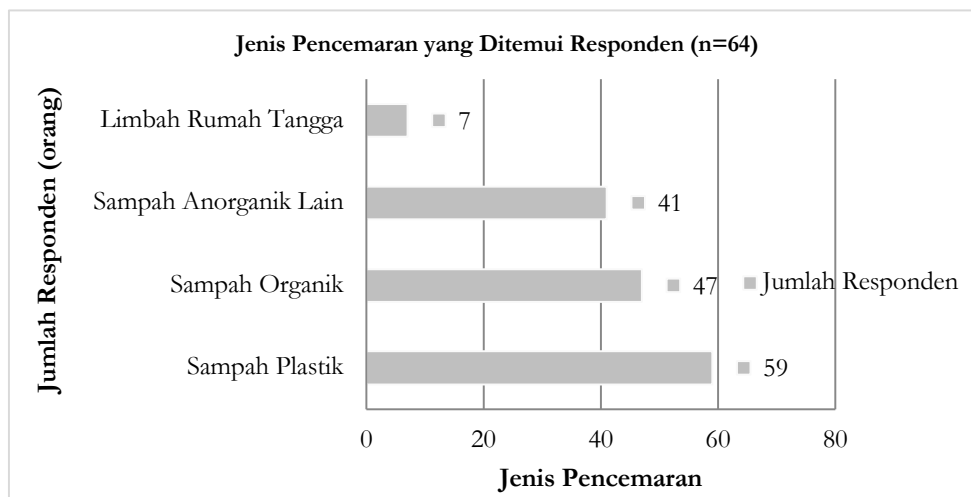
Aktivitas perikanan dan transportasi laut juga berpotensi menjadi sumber pencemaran. Penggunaan bahan bakar pada perahu nelayan dapat menghasilkan tumpahan minyak atau oli yang mencemari perairan. Di samping itu, sisa-sisa alat tangkap yang rusak, seperti tali, *styrofoam* atau jaring plastik, dapat menjadi limbah yang sulit terurai dan membahayakan kehidupan biota laut. Jika tidak dikelola dengan baik, limbah dari aktivitas perikanan dapat menimbulkan dampak negatif terhadap ekosistem pesisir dan produktivitas sumber daya laut. Berbagai sumber pencemaran tersebut dapat membentuk kondisi lingkungan yang akan diamati dan dirasakan oleh wisatawan ketika berada di kawasan Pantai Papuma. Persepsi wisatawan terhadap keberadaan sampah, kebersihan pantai dan kondisi lingkungan pesisir menjadi penting untuk menggambarkan kondisi pencemaran yang dirasakan dari perspektif pengunjung. Oleh karena itu, diperlukan upaya pengelolaan lingkungan yang terpadu untuk mengurangi sumber-sumber pencemaran di Pantai Papuma. Peningkatan kesadaran masyarakat dan wisatawan, penyediaan fasilitas pengelolaan sampah yang memadai, serta pengawasan terhadap pembuangan limbah menjadi langkah penting dalam menjaga kebersihan dan kelestarian kawasan pantai. Dengan pengelolaan yang baik, Pantai Papuma dapat tetap menjadi destinasi wisata yang indah sekaligus mendukung keberlanjutan ekosistem pesisir di masa mendatang.

Jenis Pencemaran

Kajian lapangan mengidentifikasi tiga kategori pencemaran yang secara konsisten ditemukan di kawasan Pantai Tanjung Papuma, yakni pencemaran padat, pencemaran cair, dan pencemaran estetika. Di antara ketiganya, pencemaran padat menempati posisi paling dominan dengan ragam komposisi yang mencakup material plastik, residu organik, serta limbah anorganik lain seperti serpihan kaca dan *styrofoam*. Adapun pencemaran cair bersumber dari buangan drainase fasilitas toilet dan warung makan yang tidak tersambung ke sistem pengolahan air limbah yang layak, sehingga berpotensi menyebabkan rembesan kontaminan ke perairan dangkal di sekitar kawasan. Hal ini sejalan dengan ketentuan yang tertuang dalam PP No. 22 Tahun 2021, yang mewajibkan setiap kawasan wisata memenuhi baku mutu air laut yang telah ditetapkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Sementara itu, pencemaran estetika yang meliputi akumulasi sampah di garis pantai dan emisi bau dari timbunan organik secara langsung merendahkan kualitas pengalaman kunjungan dan berpotensi memengaruhi citra destinasi di mata wisatawan, sebagaimana ditemukan pada kasus Pantai Padang di Sumatera Barat di mana persoalan kebersihan lingkungan pantai teridentifikasi melalui ulasan pengunjung di media sosial sebagai salah satu faktor yang memengaruhi citra destinasi (Gustia & Putra, 2021).

Guna memperoleh gambaran persepsi pengunjung terhadap kondisi pencemaran tersebut, dilakukan penyebaran kuesioner kepada 64 responden di kawasan Pantai Tanjung Papuma. Mengingat setiap responden diperkenankan memilih lebih dari satu jenis pencemaran sesuai kondisi yang mereka jumpai secara langsung, distribusi hasil yang diperoleh mencerminkan intensitas keterpaparan pengunjung terhadap masing-masing jenis pencemaran. Sebagaimana tercermin pada diagram di atas, sampah plastik menempati urutan pertama dengan proporsi tertinggi, yakni dilaporkan oleh 59 responden atau setara 92% dari keseluruhan sampel. Capaian angka tersebut mengukuhkan temuan berbagai penelitian terdahulu yang menempatkan plastik sebagai komponen pencemar paling persisten di wilayah pesisir Indonesia (Fikry dkk., 2024). Lebih dari sekadar gangguan visual, keberadaan plastik dalam volume besar menyimpan ancaman ekologis jangka panjang, mengingat proses degradasinya menghasilkan partikel mikroplastik yang berpotensi terakumulasi dalam rantai makanan biota laut (Purwiyanto dkk., 2025). Sampah organik menempati urutan kedua, dengan 47 responden (73%) melaporkan keberadaannya; sumber utamanya diduga

berasal dari sisa makanan dan limbah dapur pedagang yang beroperasi di sekitar kawasan. Meskipun bersifat mudah terurai, penumpukan sampah organik tanpa penanganan sistematis tetap menimbulkan dampak nyata berupa degradasi kualitas udara dan potensi kontaminasi tanah. Sampah anorganik selain plastik mencakup pecahan kaca, kaleng bekas, dan *styrofoam* tercatat oleh 41 responden (64%), dan meskipun proporsinya lebih kecil dibanding dua kategori sebelumnya, kehadirannya menimbulkan risiko keselamatan fisik langsung bagi pengunjung yang beraktivitas di area pesisir. Adapun limbah rumah tangga hanya dicatat oleh 7 responden (11%), namun temuan ini tetap relevan karena mengindikasikan bahwa sumber pencemaran tidak semata berasal dari aktivitas wisata, melainkan turut dipengaruhi oleh pola pembuangan limbah permukiman di sekitar kawasan.

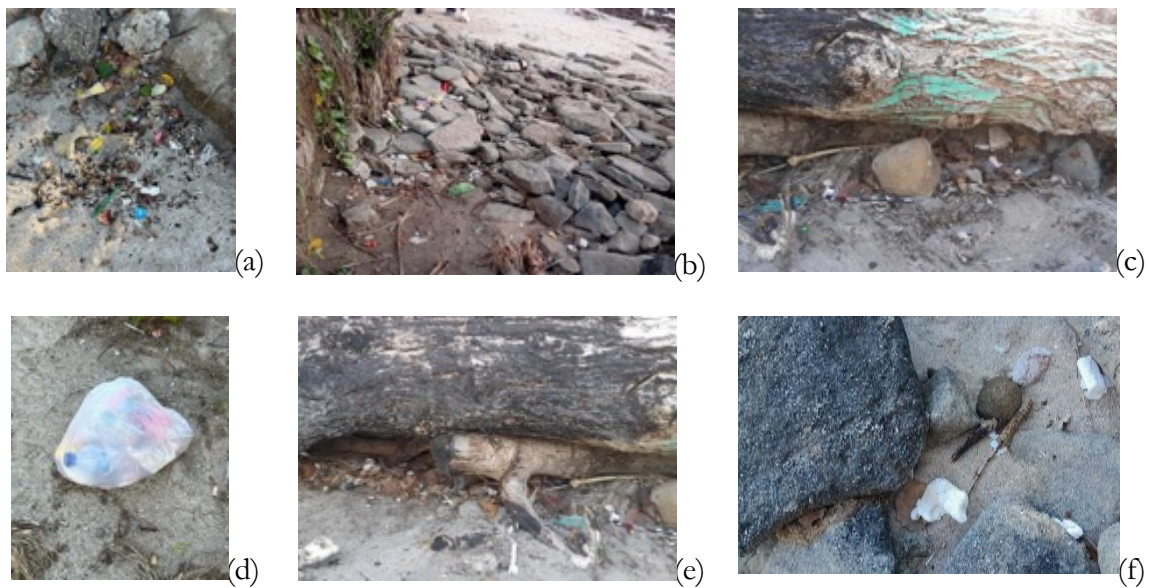


Gambar 1. Distribusi jenis pencemaran yang ditemui responden di kawasan Pantai Tanjung Papuma (n=64, jawaban dapat lebih dari satu)

wawancara dengan pengelola kawasan mengungkap adanya kontributor eksternal yang kerap luput dari pengamatan pengunjung mengungkapkan sumber-sumber internal lain seperti sampah kiriman yang terbawa aliran sungai menuju perairan pantai, terutama pada musim hujan ketika debit air meningkat. Kondisi ini diperparah oleh pergerakan arus laut yang mendorong akumulasi sampah kembali ke bibir pantai sesaat setelah pembersihan rutin dilakukan. Temuan ini selaras dengan hasil kajian yang dilakukan di Teluk Palabuhanratu, yang menunjukkan bahwa pantai wisata yang berdekatan dengan sempadan sungai rentan terdampak buangan sampah domestik dari daerah aliran sungai (DAS), sehingga DAS dapat dipandang sebagai salah satu jalur masukan sampah pesisir yang signifikan di Indonesia (Yani Zaini *et al.*, 2022). Dengan demikian, permasalahan pencemaran di Pantai Tanjung Papuma bersifat multisumber dan memerlukan pendekatan penanganan yang melibatkan tidak hanya pengelola kawasan, tetapi juga masyarakat lokal, pemerintah daerah, hingga wilayah hulu DAS secara terpadu (Akbar *et al.*, 2023).

Pengamatan dan pengambilan sampel secara langsung di kawasan Pantai Tanjung Papuma mengonfirmasi dominasi sampah plastik sebagai komponen pencemaran yang paling banyak ditemukan dibandingkan kategori sampah lainnya. Berbagai jenis material plastik teridentifikasi tersebar di sepanjang garis pantai maupun di zona pasang surut, mulai dari kantong plastik sekali pakai, botol minuman, kemasan makanan, hingga sedotan, sebagaimana terdokumentasi dalam Gambar 2. Keragaman jenis plastik yang teridentifikasi pada keenam titik dokumentasi tersebut mencerminkan kompleksitas sumber pencemaran yang tidak berasal dari satu jalur tunggal, melainkan dari berbagai aktivitas manusia di dalam maupun di luar kawasan wisata. Kondisi ini selaras dengan hasil kuesioner yang menunjukkan proporsi responden tertinggi pada kategori sampah plastik (92%), sehingga antara observasi fisik dan persepsi pengunjung saling memperkuat satu sama lain. Temuan tersebut mempertegas bahwa persoalan sampah plastik di Pantai Tanjung Papuma tidak cukup ditangani melalui mekanisme pembersihan reaktif semata, melainkan

mebutuhkan intervensi struktural yang menysar perilaku pembuangan dari hulu ke hilir (Akbar *et al.*, 2023).



Gambar 2. Temuan sampel sampah plastik di kawasan Pantai Tanjung Papuma

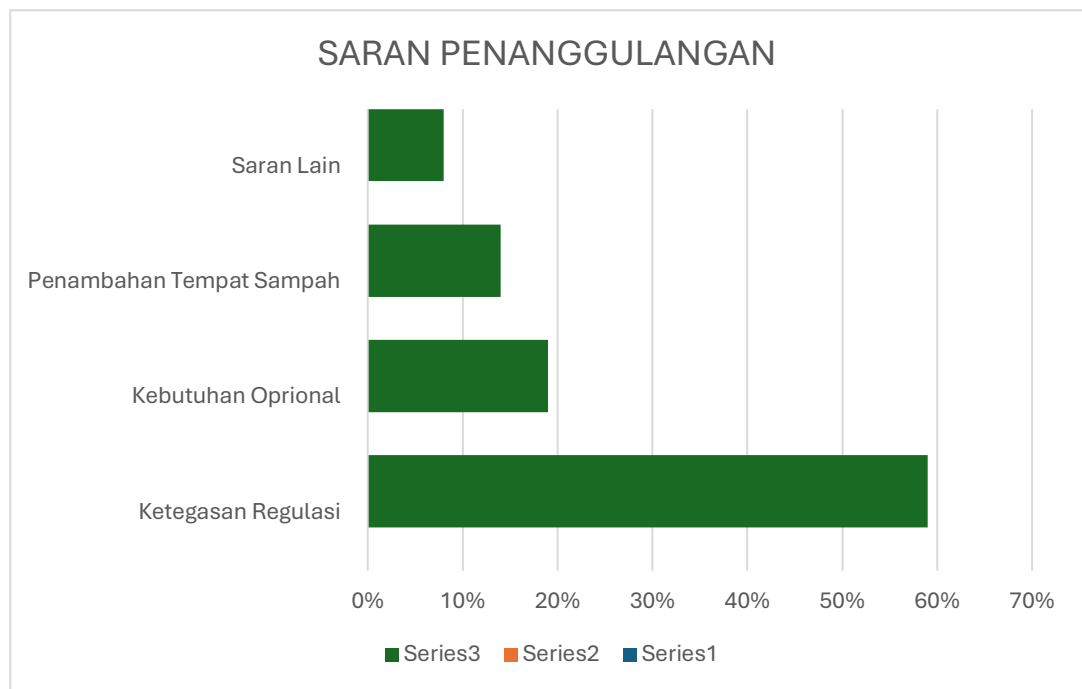
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2026.

Keterangan : (a) residu abu dan lelehan plastik sisa pembakaran terbuka di kawasan pesisir, (b) fragmen plastik yang tersangkut pada celah batuan di tepi pantai, (c) kemasan makanan dan sedotan yang tercecer di vegetasi pesisir, (d) kantong kresek berisi residu kemasan makanan, (e) sisa sampah plastik campuran di zona pasang surut, dan (f) jejak sampah plastik (styrofoam) yang terbawa arus menuju perairan dangkal.

Upaya Penanggulangan

Ada beberapa upaya yang dilakukan baik oleh pemerintah maupun pengelola setempat. Pemerintah melalui Dinas Sosial dan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) perlu mengadakan sosialisasi yang melibatkan nelayan, pelaku UMKM/pedagang, serta pengunjung. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa tingkat partisipasi dalam kegiatan sosialisasi ini masih rendah. (Dethan dkk., 2025). Akibatnya, pemahaman mengenai pentingnya menjaga kebersihan pantai tidak menyebar secara luas dan merata ke seluruh lapisan masyarakat. Berdasarkan pengamatan di lapangan, pihak pengelola Pantai Papuma sebenarnya telah membuat inovasi berupa bunyi sirene peringatan yang diaktifkan setiap 5 menit sekali. Sirene ini bertujuan untuk terus mengingatkan warga dan pengunjung agar menjaga area pantai, namun karna tempat sampah masi jarang di temukan sehingga memicu keengganan pengunjung untuk membuang sampah pada tempatnya. Oleh karena itu, pihak pengelola di harap memprioritaskan pengadaan dan penyediaan tempat sampah yang memadai, terutama di titik-titik keramaian.

Prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) merupakan pendekatan yang sangat relevan untuk diterapkan di Pantai Papuma (Kuswanto dkk., 2026). Dalam hal ini, peran aktif pemerintah sangat diperlukan untuk memberikan sosialisasi, pelatihan , serta penyediaan fasilitas yang menunjang. Pengolahan sampah daur ulang ini juga berpotensi memberikan dampak ekonomi positif bagi masyarakat lokal, jika berhasil diterapkan. Pemerintah perlu bekerja sama dengan Perum Perhutani untuk mengalokasikan anggaran pembangunan (Sunartomo & Wahyuningsih, 2024). Tempat Pembuangan Sementara (TPS) terintegrasi, yang terbukti efektif mengatasi penumpukan sampah sebelum diangkut ke TPA (Wati & Sudarti, 2021). Selain infrastruktur, gerakan bersih-bersih massal (*coastal clean-up*) berbasis kampanye media sosial perlu digalakkan melalui *event* yang melibatkan pelajar, instansi, dan komunitas sebagai media edukasi warga. Terakhir, manajemen dan dinas terkait wajib meningkatkan frekuensi pembersihan secara terjadwal pada periode rawan, khususnya saat musim hujan (akibat kiriman sampah hulu) dan libur panjang (akibat lonjakan pengunjung).



Gambar 3. Saran penanggulangan pencemaran dari responden

Saran paling atas dari responden, Mayoritas (59 %): Masalah utama yang dirasakan adalah kurangnya tempat pembuangan sampah. Responden menyarankan agar memperbanyak jangkauan tempat sampah di beberapa titik. Kebutuhan Operasional (19%): Selain fisik tempat sampah, manajemen pengangkutan juga disorot. Banyak responden meminta adanya pembersihan berkala dan penambahan petugas agar sampah tidak sampai menumpuk dan penuh, salah satu saran dari responden yang bisa di jadikan acuan dalam pengelolaan sampah membuat tempat sampah 3 warna, alat pemecah sampah organik, Pos Eco Deposit sebagai nilai tukar sampah. Ini bisa di jadikan salah satu ide yang bisa di lakukan saat ini. Ketegasan Regulasi (14%): Responden menilai pengelola agar menerapkan peringatan atau bahkan sanksi yang lebih tugas, agar pengunjung yang tidak bertanggung jawab memiliki rasa enngan. Saran yang lainnya (8%).

Dampak Terhadap Sektor Wisata

Indonesia dianugerahi kekayaan alam dan ragam budaya yang menjadi modal penting bagi pengembangan pariwisata nasional (Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember, 2024). Di Desa Lojejer, Kecamatan Wuluhan, Kabupaten Jember, keberadaan Pantai Papuma sebagai destinasi geowisata tidak hanya menawarkan nilai estetika dan keunikan geologi, tetapi juga berpotensi menjadi sumber pendapatan lokal melalui aktivitas wisata berbasis alam dan budaya (Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember, 2024). Namun, potensi tersebut rentan terganggu apabila kualitas lingkungan dan pengalaman pengunjung tidak dijaga secara konsisten (United Nations Environment Programme, 2021). Permasalahan pencemaran di kawasan pesisir memberikan dampak langsung terhadap fungsi ekonomi dan kualitas pengalaman wisata. Kualitas lingkungan pantai merupakan salah satu faktor penentu persepsi pengunjung, keputusan kunjungan ulang, serta reputasi destinasi di platform ulasan daring (Er-Ramy *et al.*, 2023). Oleh karena itu, pencemaran tidak dapat dipandang semata sebagai isu teknis lingkungan; ia juga memengaruhi sisi permintaan (preferensi dan keputusan wisatawan), sisi penawaran (kemampuan pengelola menyediakan fasilitas yang bersih dan aman), serta keberlanjutan ekonomi masyarakat setempat yang bergantung pada kunjungan wisata (United Nations Environment Programme, 2021).

Dampak Ekowisata

Indonesia berada dalam peluang besar untuk mempromosikan potensi ekowisatanya. Ekowisata sendiri didefinisikan sebagai konsep pengembangan pariwisata yang mengintegrasikan pelestarian lingkungan hidup dan kebudayaan. Selain bernilai komersial, model pariwisata ini juga

wajib melibatkan serta memberikan dampak ekonomi positif bagi masyarakat lokal (Saputra & Azizah, 2023). Lingkungan hidup dan kebudayaan merupakan dua hal krusial yang dapat di manifestasikan secara beriringan. Pada tahap tertentu, eksploitasi alam yang berlebihan oleh manusia mengakibatkan kerusakan lingkungan. Hal ini terjadi karena aktivitas manusia cenderung mengabaikan prinsip keberlanjutan dalam pemanfaatan sumber daya alam yang tersedia (Lasaiba, 2022). Selain berkontribusi signifikan terhadap pendapatan negara, sektor pariwisata turut membuka peluang kerja baru dan memacu pembangunan infrastruktur. Kendati demikian, pertumbuhan industri ini perlu dicermati secara menyeluruh, baik dari sisi positif maupun negatifnya. Manfaat nyata yang dihasilkan mencakup lonjakan PAD (Pendapatan Asli Daerah), kemajuan infrastruktur, serta penyerapan tenaga kerja (Iskandar dkk., 2025). Di sisi lain, sektor pariwisata juga membawa konsekuensi negatif terhadap lingkungan. Hubungan antara pariwisata dan isu lingkungan sangat erat serta tidak dapat dipisahkan, karena interaksi keduanya bersentuhan langsung dengan kehidupan masyarakat lokal dan pada akhirnya memengaruhi komunitas setempat (Utomo & Pulungan, 2023).

Salah satu potensi daya tarik wisata alam adalah yang berbasis keanekaragaman dan keunikan lingkungan alam di wilayah perairan laut, termasuk ekowisata Pantai Papuma. Pihak pengelola Pantai Papuma sendiri, yakni Perum Perhutani (Jawa Timur) telah berupaya menjaga kelestarian ekosistem di pantai. Pengelola mengaku sering mendapat keluhan dari wisatawan terkait sampah yang berserakan. Salah satu faktor penyumbang tumpukan sampah yang paling signifikan adalah datangnya sampah yang terbawa arus sungai dari Mayang serta Sungai Bedadung. Kondisi tersebut lazim terjadi pada saat musim hujan yang memicu terjadinya luapan sungai hingga menyebabkan banjir.

Pesatnya perkembangan industri pariwisata saat ini dapat menguntungkan ekonomi warga lokal jika mereka mampu mengidentifikasi dan memanfaatkan peluang dengan baik (Rasidi & Sari, 2025). Selain mayoritas berprofesi sebagai nelayan, warga di Desa Lojejer, Kecamatan Wuluhan juga memanfaatkan potensi ekowisata di pantai papuma dengan mendirikan mitra UMKM. Sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memegang peranan krusial dalam struktur ekonomi Indonesia. Berdasarkan data terkini, UMKM tidak hanya menyumbang di atas 61% dari Produk Domestik Bruto (PDB) negara, tetapi juga sukses mengondisikan sekitar 97% lapangan kerja bagi masyarakat (Kemenkop UKM RI, 2025). Terdapat sekitar 30 warung yang buka di sepanjang jalanan paving di Pantai Papuma. Keberadaan warung di sana turut mendorong ekonomi lokal secara berkelanjutan, Hal tersebut juga tidak terlepas dari penyatuan tiket masuk Pantai Watu Ulo dan Pantai Papuma seharga Rp12.500 yang terbukti membuahkan hasil positif. Data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa kebijakan ini berhasil mendongkrak jumlah wisatawan hingga lima kali lipat, sekaligus mengantarkan kedua destinasi tersebut masuk dalam jajaran 10 objek wisata paling favorit di Jawa Timur (Pembab Jember, 2026).

Perum Perhutani menegaskan bahwa pihaknya pernah bekerja sama dengan Dinas Pariwisata (DISPAR) untuk memberikan edukasi kepada warga setempat terkait pembuangan mpah pada tempatnya. Kontribusi sumber daya pesisir diproyeksikan semakin krusial dalam menyokong pertumbuhan ekonomi di tingkat nasional, regional, maupun lokal di masa depan. Oleh sebab itu, agar pemanfaatan ruang dan potensinya dapat berjalan secara optimal sekaligus lestari, diperlukan pemahaman yang komprehensif mengenai definisi, karakteristik wilayah pesisir, serta kondisi masyarakat yang tinggal di dalamnya (Jayantri & Rido, 2021). Keberadaan sampah plastik di Pantai Papuma memang menjadi faktor utama yang menyumbang keluhan dari wisatawan mengenai kebersihan pantai. Selain menyoroti perilaku sebagian wisatawan yang kurang peduli terhadap kebersihan pantai, pihak pengelola juga mengajukan pengadaan tong sampah khusus untuk dialokasikan di sejumlah titik di Pantai Papuma. Hal ini juga tidak terlepas dari keluhan wisatawan tentang minimnya akses tempat sampah di Pantai Papuma. Kawasan perumahan di wilayah perkotaan Kabupaten Jember menghasilkan timbulan sampah sebesar 72.817,79 kg setiap harinya. Berdasarkan komposisinya, limbah tersebut didominasi oleh sampah organik dengan persentase mencapai 79,25%. Sementara itu, fraksi anorganik terdiri dari botol (5,49%), kertas kulit (4,58%), botol plastik berwarna (3,08%), gelas air mineral (2,2%), kardus (1,76%), kaleng (1,7%), kertas putih (1,16%), dan koran (0,78%) (Defriatno & Krisdhianto, 2022).

Berdasarkan pengakuan dari salah satu pengurus Perum Perhutani selaku pengelola, Pantai Papuma tidak mengalami penurunan jumlah pengunjung akibat jumlah sampah yang terbilang cukup banyak. Hal ini tidak terlepas dari usaha pengelola dan warga setempat dalam meminimalisir penumpukan sampah di lokasi wisata. Hakikat Pantai Papuma sebagai ekowisata yang memiliki tujuan menjaga kelestarian lingkungan (konservasi), memberdayakan ekonomi masyarakat lokal, serta memberikan edukasi kepada wisatawan, juga membantu mahasiswa dalam melaksanakan observasi di kawasan pantai.

Strategi Keberlanjutan pada Sektor Wisata

Persoalan pencemaran di kawasan wisata pesisir tidak dapat diselesaikan melalui pendekatan tunggal yang reaktif, melainkan membutuhkan strategi keberlanjutan yang sistemik dan melibatkan seluruh pemangku kepentingan secara sinergis (Damian *et al.*, 2021). Data survei menunjukkan mayoritas responden menilai fasilitas kebersihan berada pada kategori "cukup" hingga "kurang", dengan sampah plastik sebagai pencemaran paling dominan. Sebagian besar responden menyatakan bersedia kembali berkunjung dengan syarat kebersihan diperbaiki, sementara sebagian lainnya ragu-ragu. Temuan ini menegaskan bahwa kebersihan lingkungan berkorelasi langsung dengan keputusan kunjungan ulang wisatawan (Thipsingh *et al.*, 2022) yang berdampak pada keberlangsungan ekonomi kawasan. Penting dipahami bahwa sumber pencemaran di Pantai Papuma bersifat ganda: sampah dari wisatawan dan sampah kiriman aliran sungai, terutama Sungai Mayang dan Sungai Bedadung, yang volumenya melonjak pada musim hujan. Implikasinya, strategi yang hanya menyasar perilaku wisatawan akan selalu menghadapi batas efektivitas selama pencemaran berbasis aliran sungai tidak ditangani secara lintas kawasan (Veiga *et al.*, 2023).

Temuan lapangan mengungkap ironi yang signifikan: aktor paling konsisten menjaga kebersihan justru sekitar 30 pemilik warung lokal yang menyewa lahan Perhutani dengan tarif sewa tahunan yang telah disepakati secara formal bersama pengelola. Mereka rutin bergotong royong membersihkan kawasan setiap pagi, bahkan membantu petugas pengelola. Praktik ini mencerminkan *place attachment* yang menghasilkan perilaku pro-lingkungan secara organik tanpa instruksi formal (Dewi, 2023), berbanding terbalik dengan perilaku sebagian wisatawan yang masih abai terhadap kebersihan.

Kebijakan penurunan tiket dari Rp25.000 menjadi Rp12.500 juga mengandung konsekuensi ganda yang perlu dikritisi: mendorong lonjakan kunjungan di satu sisi, namun mengikis kapasitas fiskal pengelola di sisi lain, justru ketika kebutuhan infrastruktur kebersihan paling mendesak. Beberapa responden bahkan mengaitkan langsung penurunan kualitas kebersihan dengan kebijakan ini. Kondisi ini membuka urgensi penerapan *green levy* sebagai komponen tarif yang dialokasikan khusus untuk pengelolaan lingkungan kawasan (Cárdenas-García *et al.*, 2022). Pada level kelembagaan, absennya Pemerintah Kabupaten Jember menciptakan *institutional fragmentation* yang nyata (Hamdi *et al.*, 2023). Perhutani harus menanggung seluruh beban pengelolaan wisata publik tanpa koordinasi yang responsif dengan Dinas Pariwisata maupun Dinas Lingkungan Hidup. Di lapangan, kondisi ini berujung pada *governance gap* yang serius: sanksi denda tidak dapat diterapkan karena infrastruktur belum memadai, sementara imbauan melalui pengeras suara terbukti tidak cukup mengubah perilaku wisatawan karena bersifat searah dan tidak menghasilkan internalisasi nilai yang terukur (Cehan *et al.*, 2021).

Strategi keberlanjutan Pantai Papuma perlu dibangun pada tiga pilar. Pertama, penguatan infrastruktur melalui percepatan realisasi 30 unit tempat sampah terpilah yang diusulkan, didanai melalui CSR Perhutani tanpa menunggu siklus anggaran birokrasi (Tatsuno *et al.*, 2021), serta optimalisasi TPS yang sudah dimiliki melalui sistem logistik pengangkutan yang terjadwal (Hanafi *et al.*, 2022). Kedua, reformasi tata kelola melalui penyusunan peta jalan penerapan sanksi yang terjadwal setelah infrastruktur terpenuhi, penerapan *visitor carrying capacity* pada periode lonjakan kunjungan (Pásková *et al.*, 2021), serta pembangunan koordinasi lintas lembaga yang responsif, khususnya untuk penanganan sampah kiriman sungai yang berada di luar kapasitas pengelola pantai (Veiga *et al.*, 2023). Ketiga, pemberdayaan komunitas lokal melalui formalisasi peran warung lokal sebagai mitra kebersihan dalam perjanjian sewa dengan insentif terstruktur (Suhandi *et al.*, 2022),

serta transformasi edukasi wisatawan dari model searah menuju pendekatan interaktif berbasis *eco-pledge* dan sistem *bring back your trash* di seluruh titik strategis kawasan (Bagdja *et al.*, 2024).

Keberlanjutan Pantai Papuma tidak akan tercapai selama intervensi tetap parsial: penurunan tarif tanpa penguatan infrastruktur, edukasi tanpa konsekuensi perilaku, dan koordinasi kelembagaan yang absen adalah kondisi yang saling memperlemah (Satria & Susilo, 2022). Realisasi tempat sampah terpilah adalah langkah awal yang tepat, namun harus menjadi bagian dari reformasi yang lebih menyeluruh, bukan solusi terminal dengan komitmen bersama dari Perhutani, pemerintah daerah, warung lokal, dan wisatawan dalam satu sistem yang terintegrasi dan berorientasi pada keberlanjutan jangka panjang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian melalui observasi lapangan, kuesioner, dan wawancara mendalam, pencemaran di kawasan Pantai Papuma terbukti memberikan dampak nyata terhadap sektor wisata. Jenis pencemaran yang paling dominan adalah sampah plastik yang ditemukan oleh 92,2% responden, disusul sampah organik (73,4%), sampah anorganik seperti *styrofoam* dan pecahan kaca (64,1%), serta limbah rumah tangga (10,9%). Sumber pencemaran bersifat ganda, yakni dari aktivitas wisatawan dan pedagang di dalam kawasan, serta sampah kiriman aliran Sungai Mayang dan Sungai Bedadung yang volumenya meningkat pada musim hujan. Kondisi ini berdampak pada penurunan kualitas estetika kawasan, berkurangnya kenyamanan pengunjung, dan potensi menurunnya minat kunjungan ulang. Meskipun pengelola dan komunitas pedagang lokal telah secara konsisten melakukan pembersihan rutin sehingga berhasil mencegah penurunan jumlah kunjungan yang signifikan, terdapat kesenjangan struktural yang masih perlu diatasi. Minimnya tempat sampah yang menjadi keluhan utama 59% responden, lemahnya koordinasi antara Perum Perhutani, Dinas Pariwisata, dan Dinas Lingkungan Hidup, serta rendahnya kesadaran sebagian wisatawan merupakan hambatan yang saling memperlemah efektivitas pengelolaan. Kebijakan penurunan harga tiket yang berhasil mendorong lonjakan kunjungan juga perlu diimbangi dengan penguatan kapasitas pengelolaan lingkungan agar tidak memperburuk tekanan pencemaran. Oleh karena itu, keberlanjutan sektor wisata di Pantai Papuma mensyaratkan strategi terpadu yang melibatkan penguatan infrastruktur kebersihan, reformasi tata kelola lintas lembaga, serta pemberdayaan komunitas lokal sebagai mitra aktif pengelolaan lingkungan. Dengan komitmen bersama dari seluruh pemangku kepentingan, Pantai Papuma berpotensi berkembang sebagai destinasi ekowisata yang lestari dan memberikan manfaat ekonomi yang berkelanjutan bagi masyarakat setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A., & Pratiwi, I. (2023). Dampak pencemaran lingkungan di wilayah pesisir Makassar akibat limbah masyarakat. *Riset Sains dan Teknologi Kelautan*, 6(1), 75–78. <https://doi.org/10.62012/sensistek.v6i1.24252>
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep umum populasi dan sampel dalam penelitian. *PILAR*, 14(1), 15–31. <https://doi.org/10.26618/whw41w62>
- Ash-shidiqy, M. I., Adhira, F. T., Farouq, M. U. A., & Ghanim, D. N. V. (2026). Analisis Kondisi Lingkungan Pesisir dan Permasalahan Sampah di Pantai Mangunharjo Kota Semarang. *Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*. 10(1), 55-64. <https://10.29408/geodika.v10i1.33662>
- Ashuri, A., & Kustiasih, T. (2020). Timbulan dan komposisi sampah wisata pantai Indonesia, studi kasus: Pantai Pangandaran. *Jurnal Permukiman*, 15(1), 1–9. <https://doi.org/10.31815/jp.2020.15.1-9>
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Jember. (2024). *Kabupaten Jember dalam angka 2024*. Diakses pada 13 Juni 2026, dari <https://jemberkab.bps.go.id/id/publication/2024/02/28/06ff1b2512ce355752be8d2f/kabupaten-jember-dalam-angka-2024.html>
- Bagdja, R. S. A., Munizu, M., Nohong, M., & Hamid, N. (2024). Development of sustainable tourism in Indonesia: Applying the extended theory of planned behavior to encourage eco-

- friendly practices among tourists. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(14), 8540. <https://doi.org/10.24294/jipd8540>
- Cárdenas-García, P. J., Pulido-Fernández, J. I., Durán-Román, J. L., & Carrillo-Hidalgo, I. (2022). Tourist taxation as a sustainability financing mechanism for mass tourism destinations. *International Journal of Tourism Research*, 24(4), 577–592. <https://doi.org/10.1002/jtr.2523>
- Cehan, A., Eva, M., & Iațu, C. (2021). A multilayer network approach to tourism collaboration. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 46, 316–326. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2021.01.006>
- Damian, I. M., Navarro-Jurado, E., & Ruiz, F. (2021). Involving stakeholders in the evaluation of the sustainability of a tourist destination: A novel comprehensive approach. *Journal of Sustainable Tourism*, 31(7), 1631–1650. <https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1919687>
- Defriatno, M. E., & Krisdhianto, A. (2002). Analisis Potensi Nilai Ekonomi Sampah Perumahan Kawasan Kota Kabupaten Jember. *Jurnal Biosense*, 5(01), 91–99. <https://doi.org/10.3f26/biosense.v5i01.1961>
- Dethan, M. Y. J., Muda, I. I., Nahak, W. K., & Ruliati, L. P. (2025). Strategi pengelolaan sampah di kawasan wisata: Literatur review. *Sehat Rakyat: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(4), 1146–1156. <https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v4i4.5978>
- Dewi, I. J. (2023). In the name of the residents' wellbeing: development of halal tourism in Indonesia using the “place attachment” approach and value-belief-norm theory. *Frontiers in Sustainable Tourism*, 2, 1183347. <https://doi.org/10.3389/frsut.2023.1183347>
- Er-Ramy, N., Nachite, D., Anfuso, G., & Azaaouaj, S. (2023). The sector analysis as a coastal management tool for sustainable tourism development on the Mediterranean coast of Morocco. *Sustainability*, 15(16), 12581. <https://doi.org/10.3390/su151612581>
- Fikry, I., Putra, R. S. F. J., Nindyapuspa, A., Auliya, P. K., Abdillah, H. N., & Wuryaningrum, N. D. (2024). Penanganan Sampah Laut di Indonesia : A Review. *Jurnal Teknologi Maritim*, 7(2), 77–87. <https://doi.org/10.35991/jtm.v7i2.40>
- Gustia, A. E., & Putra, T. (2021). Citra Destinasi Pantai Padang Sebagai Daerah Tujuan Wisata di Sumatera Barat. *Jurnal Kajian Pariwisata Dan Bisnis Perhotelan*, 2(1), 7–12. <https://doi.org/10.24036/jkpbb.v2i1.24872>
- Hamdi, M. H., Wicaksono, I., & Darma, I. G. (2023). Institutional and governance complexity of marine tourism in Jember, Indonesia. *POLITICO: Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 23(2), 174–195. <https://doi.org/10.32528/politico.v23i2.3267>
- Hanafi, M., Warsito, B., & Gernowo, R. (2022). Sistem informasi manajemen pengumpulan dan pengangkutan sampah padat dengan efisiensi rute menggunakan K-means clustering dan travelling salesman problem. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 12(2), 106–115. <https://doi.org/10.21456/vol12iss2pp106-115>
- Iskandar, M. I., Hasibuan, B., Hasibuan, B., & Nahas, A. (2025). Dampak pembangunan pariwisata terhadap ekonomi dan budaya lokal: Tantangan dan solusi untuk pengelolaan berkelanjutan. *EKOMA: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 4(3), 5778–5782. <https://doi.org/10.56799/ekoma.v4i3.8609>
- Jayantri, A. S., & Rido, M. A. (2021). Strategi pengelolaan sampah di kawasan pantai. *Jurnal Kajian Ruang*, 1(2), 147–159. <https://doi.org/10.30659/jkr.v1i2.20021>
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia (Kemenkop RI). (2025).** *Pemerintah dorong UMKM naik kelas, tingkatkan kontribusi terhadap ekspor Indonesia.* Diakses pada 13 Juni 2026, dari <https://www.ekon.go.id/publikasi/detail/6152/pemerintah-dorong-umkm-naik-kelas-tingkatkan-kontribusi-terhadap-ekspor-indonesia>
- Kuswanto, A., Madiawati, P. N., & Nurnida, I. (2026). Applying the 3R principles for sustainable waste management in Cibodas Tourism Village. *Jurnal Pengabdian Indonesia (JPI)*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.62567/jpi.v2i1.1216>

- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications. <https://id.scribd.com/document/998828512/63-Miles-M-B-Huberman-A-M-Saldana-J-2020-Qualitative-Data-Analysis-4th-Ed-Sage>
- Pane, I., Hadju, V. A., Maghfuroh, L., Akbar, H., Simamora, R. S., Lestari, Z. W., & Aulia, U. (2021). Desain penelitian mixed method. *Aceb: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini*, 8(9), 245–247. https://www.researchgate.net/publication/365486401_desain_penelitian_mixed_method_desain_penelitian_mixed_method_editor_nanda_saputra
- Pásková, M., Wall, G., Zejda, D., & Zelenka, J. (2021). Tourism carrying capacity reconceptualization: Modelling and management of destinations. *Journal of Destination Marketing & Management*, 21, 100638. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2021.100638>
- Pemerintah Kabupaten (Pemkab) Jember. (2026). Efek tarif murah Rp12.500, Pantai Papuma dan Watu Ulo dipadati pengunjung H+3 Lebaran.** PPID Jember. Diakses pada 13 Juni 2026, dari <https://ppid.jemberkab.go.id/berita/efek-tarif-murah-rp12500-pantai-papuma-dan-watu-ulo-dipadati-pengunjung-h3-lebaran-20260324>
- Priatna, Y. Y., Tarigan, B. J., Triputra, M. F., & Kustiwan, I. (2024). Penerapan kerangka kerja DPSIR terhadap sampah dan dampaknya pada lingkungan di Kawasan Wisata Pantai Pangandaran. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan (Journal of Environmental Sustainability Management)*, 8(3), 307–325. <https://doi.org/10.36813/jplb.8.3.307-325>
- Purwiyanto, A. I. S., Putri, W. A. E., Melki, M., Barus, B. S., & Suteja, Y. (2025). Persebaran Mikroplastik di Lintas Ekosistem Sumatera Selatan. *Buletin Oseanografi Marina*, 14(3), 393–402. <https://doi.org/10.14710/buloma.v14i3.75654>
- Putri, S. E. N., Yona, D., Setyawan, F. O., & Pangestuti, E. (2024). Analisis kualitas pantai berdasarkan keberadaan sampah di Pantai Wisata Bahak, Probolinggo. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 22(4), 1009–1016. <https://doi.org/10.14710/jil.22.4.1009-1016>
- Rasidi, M., & Sari, A. N. (2025). Optimalisasi dana desa untuk pemberdayaan ekonomi melalui pengembangan wisata Pantai Greenthing Beach Desa Randutatah Kecamatan Paiton Probolinggo. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2), 5722–5727. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.1309>
- Saputra, H., & Azizah, Y. W. (2023). AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal 1109. *Jurnal Ilmu Pendidikan Non Formal*, 09(2), 1109–1114. <http://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/Aksara>
- Saputra, N. A., Gafur, H. A. S., & Al-Rosyid, L. M. (2026). Analisis dampak aktivitas wisata terhadap kualitas lingkungan di pesisir Pantai Cemara Banyuwangi. *Nata Palembang: Journal of Environmental Engineering Innovations*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.38043/natapalemahan.v3i1.7295>
- Satrya, I. D. G., & Susilo, A. A. (2022). Ecotourism development in the Tanjung Papuma area, Jember Regency to attract Generation Z's visiting interest. *International Journal of Tourism and Hospitality in Asia Pacific*, 5(3), 16–25. <https://doi.org/10.32535/ijthap.v5i3.1723>
- Suhandi, A. S., Novianti, E., Oktavia, D., Khan, A. M., & Simatupang, W. P. (2022). Community participation process in community-based tourism development in Waerebo Traditional Village, Manggarai Regency, Flores. *ASEAN Journal on Hospitality and Tourism*, 20(2), 67–82. <https://doi.org/10.5614/ajht.2022.20.2.05>
- Sunartomo, A. F., & Wahyuningsih, N. A. (2024). Partisipasi masyarakat pesisir Pantai Payangan dalam pengelolaan sampah di Desa Sumberejo Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Pesisir*, 3(1), 29–33. <https://doi.org/10.30649/jpmp.v3i1.113>
- Tatsuno, M., Gamaralalage, P. J. D., & Onogawa, K. (2021). Moving from waste to resource management: A case study of Lake Toba, Indonesia. *Waste Management & Research*, 39(11), 1456–1466. <https://doi.org/10.1177/0734242X211050774>
- Thipsingh, S., Srisathan, W. A., Wongsachia, S., Ketkaew, C., Naruetharadhol, P., & Hengboriboon, L. (2022). Social and sustainable determinants of the tourist satisfaction

- and temporal revisit intention: A case of Yogyakarta, Indonesia. *Cogent Social Sciences*, 8(1), 2068269. <https://doi.org/10.1080/23311886.2022.2068269>
- United Nations Environment Programme. (2021). *From pollution to solution: A global assessment of marine litter and plastic pollution*. Diakses pada 12 Juni 2026, dari <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/36963>
- Utomo, D. K. S., & Pulungan, A. R. (2023). Ekowisata mangrove dalam pariwisata berkelanjutan di Sumatera Utara. *Masyarakat Pariwisata: Journal of Community Services in Tourism*, 4(2016), 46–60. <https://doi.org/10.34013/mp.v4i2.1393>
- Veiga, J. M., van Veen, B., Buckman, L., van Gils, J., Wuriyandoko, D., van der Sluys, C., Philp, K., & Acharya, A. (2023). *Assessing plastic waste discharges into the sea in Indonesia: An integrated high-resolution modeling approach that accounts for hydrology and local waste handling practices*. *Water*, 15(6), 1143. <https://doi.org/10.3390/w15061143>
- Wati, L. L., & Sudarti, S. (2021). Analisis perilaku wisatawan dalam membuang sampah di kawasan wisata Pantai Watu Ulo Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember. *Jurnal Teknologi Lingkungan UNMUL*, 5(2). <https://e-journals.unmul.ac.id/index.php/TL/article/view/6747>
- Windayati, R., Marfai, M. A., Pangaribowo, E. H., Mardiatno, D. (2020). Potential, Suitability, and Carrying Capacity of Coral Reef Ecosystem in West Buleleng MPA. *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.* 584: 1–8. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/584/1/012048>.
- Yani Zaini, I., Hariyadi, S., & Taryono. (2022). Timbulan sampah laut di daerah muara aliran Sungai Cimandiri, Teluk Palabuhanratu. *Jurnal Pengelolaan Perikanan Tropis*, 6(1), 17–26. <https://doi.org/10.29244/jppt.v6i1.42120>
- Yona, D., Di Prikah, F. A., & As'adi, M. A. (2020). Identifikasi dan Perbandingan Kelimpahan Sampah Plastik Berdasarkan Ukuran pada Sedimen di Beberapa Pantai Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(2), 375–383. <https://doi.org/10.14710/jil.18.2.375-383>