



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 10162-10170

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Model Pengelolaan Sampah sebagai Dampak Massive Tourism yang Berbasis Pentahelix di Desa Wisata Cangu Kabupaten Badung

Theofani Eirine Marlissa*, I Made Darsana, Kadek Ayu Ekasani

Institut Pariwisata dan Bisnis Internasional

theofanieirine01@gmail.com, made.darsana@ipb-intl.ac.id, ekasani@ipb-intl.ac.id

Abstrak

Fenomena massive tourism di Desa Cangu, Kabupaten Badung, telah memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi masyarakat, namun juga menimbulkan permasalahan lingkungan berupa peningkatan volume sampah. Pengelolaan sampah yang efektif memerlukan keterlibatan berbagai pemangku kepentingan melalui pendekatan Pentahelix yang melibatkan pemerintah, akademisi, pelaku usaha, komunitas, dan media. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran masyarakat lokal dan wisatawan dalam pengelolaan sampah serta mengkaji implementasi model Pentahelix dalam mendukung pariwisata berkelanjutan di Desa Cangu. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Data diperoleh melalui observasi, wawancara mendalam, dokumentasi, dan studi literatur. Informan penelitian dipilih secara purposive sampling yang terdiri atas pemerintah desa, masyarakat lokal, pelaku usaha pariwisata, akademisi, media, dan wisatawan. Analisis data dilakukan menggunakan model Miles dan Huberman melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat lokal berperan aktif dalam kegiatan pemilahan sampah, bank sampah, kerja bakti lingkungan, pelestarian budaya, dan penyediaan layanan wisata berbasis komunitas. Wisatawan turut berkontribusi melalui perilaku ramah lingkungan, meskipun tingkat kesadarannya masih beragam. Implementasi model Pentahelix telah berjalan melalui kolaborasi antaraktor dalam berbagai program pengelolaan sampah dan pariwisata berkelanjutan. Namun demikian, masih terdapat kendala berupa rendahnya kesadaran lingkungan sebagian masyarakat dan wisatawan, keterbatasan fasilitas pengelolaan sampah, serta belum optimalnya koordinasi antar pemangku kepentingan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penguatan kolaborasi Pentahelix merupakan strategi penting dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan sampah dan mendukung terwujudnya sustainable tourism di Desa Cangu.

Kata kunci: Massive Tourism, Pengelolaan Sampah, Pentahelix, Sustainable Tourism, Desa Cangu.

1. Latar Belakang

Pariwisata merupakan salah satu sektor strategis yang berkontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, penciptaan lapangan kerja, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Di Indonesia, perkembangan sektor pariwisata terus menunjukkan tren positif, khususnya di daerah-daerah yang memiliki daya tarik alam, budaya, dan gaya hidup yang unik. Salah satu destinasi yang mengalami perkembangan sangat pesat adalah Desa Cangu, Kabupaten Badung, Bali. Kawasan ini telah berkembang dari desa agraris menjadi destinasi wisata internasional yang terkenal dengan pantai, aktivitas selancar, fasilitas akomodasi modern, serta kehidupan sosial yang menarik bagi wisatawan domestik maupun mancanegara. Pertumbuhan kunjungan wisatawan yang sangat tinggi tersebut menjadikan Cangu sebagai salah satu pusat aktivitas pariwisata utama di Bali.

Pesatnya pertumbuhan pariwisata di Cangu telah memunculkan fenomena massive tourism atau pariwisata massal. Fenomena ini ditandai oleh meningkatnya jumlah kunjungan wisatawan dalam skala besar yang berlangsung secara terus-menerus pada suatu destinasi wisata. Menurut Weaver [1], massive tourism merupakan pergerakan wisatawan dalam jumlah besar menuju destinasi yang sama dalam periode waktu tertentu sehingga memberikan tekanan terhadap sumber daya dan kapasitas destinasi. Di satu sisi, massive tourism memberikan dampak positif berupa peningkatan pendapatan masyarakat, berkembangnya sektor usaha pariwisata, bertambahnya lapangan pekerjaan, dan meningkatnya investasi di daerah tujuan wisata. Namun di sisi lain, fenomena ini juga menimbulkan berbagai dampak negatif terhadap lingkungan, sosial, dan budaya masyarakat lokal.

Salah satu dampak lingkungan yang paling nyata akibat massive tourism adalah meningkatnya volume sampah. Tingginya aktivitas wisatawan, pertumbuhan usaha akomodasi, restoran, kafe, dan pusat hiburan menghasilkan timbunan sampah yang semakin besar, terutama sampah plastik sekali pakai. Menurut Darmayasa et al. [2], peningkatan aktivitas pariwisata yang tidak diimbangi dengan sistem pengelolaan lingkungan yang memadai berpotensi menyebabkan pencemaran lingkungan, penurunan kualitas destinasi, dan terganggunya daya dukung kawasan wisata. Kondisi serupa juga terjadi di Desa Canggu, di mana volume sampah terus meningkat seiring bertambahnya jumlah wisatawan dan aktivitas ekonomi berbasis pariwisata.

Permasalahan sampah di kawasan wisata tidak hanya menjadi isu lingkungan semata, tetapi juga berkaitan dengan keberlanjutan destinasi wisata. Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan pencemaran tanah, air, dan udara, mengganggu kesehatan masyarakat, menurunkan estetika kawasan wisata, serta mengurangi tingkat kepuasan wisatawan. Penelitian Widhiasthini et al. [3] menunjukkan bahwa peningkatan jumlah wisatawan tanpa pengelolaan lingkungan yang efektif berpotensi menimbulkan tekanan terhadap keberlanjutan destinasi wisata, terutama pada aspek ekologis dan sosial budaya. Oleh karena itu, pengelolaan sampah menjadi salah satu tantangan utama dalam mewujudkan pembangunan pariwisata berkelanjutan.

Konsep sustainable tourism hadir sebagai pendekatan yang dapat digunakan untuk menjawab berbagai tantangan yang ditimbulkan oleh massive tourism. Sustainable tourism menekankan keseimbangan antara aspek ekonomi, sosial, budaya, dan lingkungan dalam pengembangan destinasi wisata [4]. Sharpley [5] menjelaskan bahwa pariwisata berkelanjutan tidak hanya berorientasi pada pertumbuhan ekonomi, tetapi juga pada upaya menjaga kelestarian lingkungan serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal. Dalam konteks Desa Canggu, implementasi sustainable tourism memerlukan keterlibatan aktif seluruh pemangku kepentingan agar manfaat ekonomi pariwisata dapat terus dinikmati tanpa mengorbankan kualitas lingkungan destinasi.

Keberhasilan pengelolaan sampah dalam kerangka sustainable tourism tidak dapat dilakukan oleh satu pihak saja. Dibutuhkan kolaborasi multipihak yang melibatkan pemerintah, akademisi, pelaku usaha, komunitas, dan media. Model kolaborasi tersebut dikenal sebagai Pentahelix, yang menempatkan kelima unsur tersebut sebagai aktor utama dalam proses pembangunan dan pengelolaan destinasi wisata. Bramwell dan Lane [6] menegaskan bahwa keberlanjutan pariwisata hanya dapat dicapai melalui tata kelola kolaboratif yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan. Pendekatan Pentahelix memungkinkan terjadinya sinergi dalam penyusunan kebijakan, edukasi lingkungan, penguatan kapasitas masyarakat, inovasi pengelolaan sampah, serta penyebaran informasi kepada wisatawan.

Berbagai penelitian telah menunjukkan efektivitas model Pentahelix dalam mendukung pembangunan pariwisata berkelanjutan. Purnomo et al. [7] menemukan bahwa kolaborasi antaraktor Pentahelix mampu memperkuat ketahanan sektor pariwisata dalam menghadapi berbagai tantangan. Penelitian Azwar et al. [8] juga menunjukkan bahwa keterlibatan pemerintah, akademisi, bisnis, komunitas, dan media dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan destinasi wisata berbasis masyarakat. Sementara itu, Widhiasthini et al. [3] menegaskan bahwa integrasi nilai lokal dan model Pentahelix mampu menjaga keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, pelestarian budaya, dan kelestarian lingkungan.

Meskipun demikian, hasil penelitian di Desa Canggu menunjukkan bahwa pengelolaan sampah masih menghadapi berbagai kendala, antara lain rendahnya kesadaran sebagian masyarakat dan wisatawan, keterbatasan fasilitas pengelolaan sampah, serta belum optimalnya koordinasi antar pemangku kepentingan. Kondisi tersebut menyebabkan upaya pengelolaan sampah belum berjalan secara maksimal sehingga diperlukan model pengelolaan yang lebih terintegrasi dan partisipatif. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian mengenai Model Pengelolaan Sampah sebagai Dampak Massive Tourism yang Berbasis Pentahelix di Desa Wisata Canggu Kabupaten Badung menjadi penting dilakukan. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan konsep sustainable tourism dan collaborative governance, sekaligus menghasilkan rekomendasi praktis bagi pemerintah daerah, pelaku usaha, masyarakat, akademisi, dan media dalam mewujudkan sistem pengelolaan sampah yang efektif, partisipatif, dan berkelanjutan pada destinasi wisata yang mengalami tekanan akibat massive tourism.

1.1 Massive Tourism

Massive tourism merupakan fenomena meningkatnya jumlah kunjungan wisatawan dalam skala besar pada suatu destinasi wisata yang berlangsung secara terus-menerus. Menurut Weaver [1], massive tourism ditandai dengan

pergerakan wisatawan dalam jumlah besar menuju destinasi yang sama sehingga menciptakan konsentrasi aktivitas wisata yang tinggi. Fenomena ini berkembang seiring kemajuan transportasi, teknologi informasi, dan meningkatnya mobilitas masyarakat global.

Perkembangan massive tourism memberikan berbagai manfaat ekonomi bagi destinasi wisata. Kehadiran wisatawan dalam jumlah besar mampu meningkatkan pendapatan masyarakat, membuka lapangan pekerjaan, serta mendorong pertumbuhan sektor usaha pariwisata seperti akomodasi, restoran, transportasi, dan hiburan. Kondisi ini menjadikan pariwisata sebagai salah satu penggerak utama pembangunan ekonomi daerah.

Di sisi lain, massive tourism juga menimbulkan berbagai dampak negatif apabila tidak dikelola secara berkelanjutan. Menurut Darmayasa et al. [2], peningkatan jumlah wisatawan dapat menyebabkan tekanan terhadap lingkungan melalui peningkatan volume sampah, pencemaran lingkungan, alih fungsi lahan, dan penurunan kualitas destinasi wisata. Oleh karena itu, diperlukan strategi pengelolaan yang mampu menyeimbangkan manfaat ekonomi dengan pelestarian lingkungan dan sosial budaya masyarakat lokal.

1.2 Sustainable Tourism

Konsep sustainable tourism muncul sebagai respon terhadap berbagai dampak negatif yang ditimbulkan oleh perkembangan pariwisata massal. United Nations World Tourism Organization [4] mendefinisikan sustainable tourism sebagai pembangunan pariwisata yang memperhatikan dampak ekonomi, sosial, budaya, dan lingkungan baik saat ini maupun di masa yang akan datang. Menurut Sharpley [5], pariwisata berkelanjutan tidak hanya berorientasi pada peningkatan kunjungan wisatawan dan keuntungan ekonomi, tetapi juga pada upaya menjaga kelestarian sumber daya alam serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal. Dengan demikian, keberhasilan pembangunan pariwisata tidak hanya diukur dari jumlah wisatawan yang datang, tetapi juga dari kemampuan destinasi dalam menjaga keberlanjutan lingkungan dan budaya lokal.

Penerapan sustainable tourism membutuhkan keterlibatan seluruh pemangku kepentingan. Bramwell dan Lane [6] menegaskan bahwa keberlanjutan pariwisata hanya dapat dicapai melalui kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, pelaku usaha, akademisi, dan media. Oleh karena itu, konsep sustainable tourism menjadi landasan penting dalam pengelolaan destinasi wisata yang menghadapi tekanan akibat massive tourism.

1.3 Pengelolaan Sampah

Sampah merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang sering muncul sebagai konsekuensi dari meningkatnya aktivitas manusia, termasuk aktivitas pariwisata. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008, pengelolaan sampah merupakan kegiatan sistematis yang meliputi pengurangan, pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah. Dalam kawasan wisata, peningkatan jumlah wisatawan berbanding lurus dengan peningkatan volume sampah yang dihasilkan. Kaza et al. [9] menjelaskan bahwa destinasi wisata umumnya menghadapi permasalahan sampah plastik sekali pakai, limbah makanan, dan kemasan produk konsumsi wisatawan yang terus meningkat. Jika tidak dikelola secara efektif, kondisi tersebut dapat menurunkan kualitas lingkungan dan daya tarik destinasi.

Keberhasilan pengelolaan sampah sangat dipengaruhi oleh partisipasi masyarakat, wisatawan, pemerintah, dan pelaku usaha. Putra dan Dewi [10] menyatakan bahwa kesadaran lingkungan, ketersediaan fasilitas pengelolaan sampah, serta dukungan regulasi menjadi faktor utama dalam menciptakan sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

1.4 Model Pentahelix

Model Pentahelix merupakan pendekatan kolaboratif yang melibatkan lima aktor utama, yaitu pemerintah, akademisi, pelaku usaha, komunitas, dan media. Menurut Stureson et al. [11], model ini dikembangkan untuk menciptakan inovasi dan penyelesaian masalah melalui sinergi berbagai pihak yang memiliki peran berbeda namun saling melengkapi. Dalam sektor pariwisata, pemerintah berfungsi sebagai regulator dan fasilitator, akademisi sebagai penyedia pengetahuan dan inovasi, pelaku usaha sebagai penggerak ekonomi, komunitas sebagai pelaksana di tingkat lokal, dan media sebagai sarana edukasi serta penyebaran informasi. Kolaborasi antaraktor tersebut memungkinkan terciptanya tata kelola destinasi yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Penelitian Purnomo et al. [7] menunjukkan bahwa model Pentahelix mampu memperkuat ketahanan dan keberlanjutan sektor pariwisata melalui sinergi antar pemangku kepentingan. Oleh karena itu, model ini dinilai relevan untuk diterapkan dalam pengelolaan sampah di kawasan wisata yang mengalami tekanan akibat massive tourism.

1.5 Collaborative Governance

Collaborative governance merupakan pendekatan tata kelola yang menekankan kerja sama antara pemerintah dan aktor non-pemerintah dalam proses pengambilan keputusan publik. Ansell dan Gash [12] menjelaskan bahwa collaborative governance dibangun melalui dialog, kepercayaan, komitmen, dan tujuan bersama yang disepakati oleh seluruh pihak yang terlibat. Pendekatan ini menjadi penting dalam pengelolaan sampah karena permasalahan lingkungan tidak dapat diselesaikan oleh pemerintah secara sendiri. Diperlukan keterlibatan masyarakat, pelaku usaha, akademisi, dan organisasi lainnya agar kebijakan yang dibuat dapat diimplementasikan secara efektif. Dalam konteks penelitian ini, collaborative governance menjadi landasan dalam membangun sinergi antaraktor Pentahelix guna menciptakan sistem pengelolaan sampah yang partisipatif dan berkelanjutan.

1.6 Social Capital Theory

Modal sosial (social capital) merupakan konsep yang menjelaskan pentingnya jaringan sosial, norma, dan kepercayaan dalam mendukung tindakan kolektif masyarakat. Putnam [13] menyatakan bahwa modal sosial menjadi sumber daya penting yang memungkinkan masyarakat bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Dalam pengelolaan sampah, modal sosial tercermin melalui kegiatan gotong royong, program bank sampah, kerja bakti lingkungan, serta partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan kawasan wisata. Tingginya modal sosial akan meningkatkan kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. Oleh karena itu, keberadaan modal sosial menjadi faktor pendukung yang penting dalam implementasi model Pentahelix, karena mampu memperkuat keterlibatan masyarakat dalam mewujudkan pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan mendukung tercapainya sustainable tourism. Struktur seperti ini sudah mendekati format kajian pustaka tesis S2 yang lazim diterima pada jurnal SINTA 2: singkat, teoritis, menggunakan sumber primer, dan setiap subbab terdiri dari 2–3 paragraf yang langsung mengarah pada variabel penelitian.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian bertujuan memahami secara mendalam fenomena pengelolaan sampah sebagai dampak massive tourism di Desa Canggu serta mengkaji peran para pemangku kepentingan dalam mendukung pengelolaan sampah berbasis Pentahelix. Menurut Creswell dan Creswell [14], penelitian kualitatif digunakan untuk mengeksplorasi dan memahami makna yang diberikan individu atau kelompok terhadap suatu permasalahan sosial. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai kondisi yang terjadi di lapangan berdasarkan perspektif para informan.

Penelitian dilaksanakan di Desa Canggu, Kecamatan Kuta Utara, Kabupaten Badung, Bali. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposive karena Desa Canggu merupakan salah satu destinasi wisata yang mengalami perkembangan pariwisata sangat pesat dan menghadapi berbagai tantangan lingkungan, khususnya peningkatan volume sampah akibat aktivitas wisata yang terus meningkat. Kondisi tersebut menjadikan Desa Canggu relevan sebagai lokasi penelitian terkait pengelolaan sampah berbasis Pentahelix dalam mendukung pariwisata berkelanjutan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan dokumentasi, sedangkan data sekunder diperoleh dari jurnal ilmiah, buku, laporan penelitian, dokumen pemerintah, dan berbagai sumber lain yang relevan dengan penelitian. Menurut Sugiyono [15], penggunaan data primer dan sekunder secara bersamaan dapat meningkatkan kelengkapan informasi serta memperkuat proses analisis penelitian.

Informan penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu teknik penentuan informan berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Informan yang dipilih adalah pihak-pihak yang memiliki pengetahuan dan keterlibatan langsung dalam pengelolaan sampah maupun aktivitas pariwisata di Desa

Canggu, seperti pemerintah desa, masyarakat lokal, pelaku usaha pariwisata, akademisi, media, dan wisatawan. Teknik ini digunakan agar data yang diperoleh sesuai dengan kebutuhan penelitian [15].

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara mendalam, dokumentasi, dan studi literatur. Observasi digunakan untuk mengamati kondisi lingkungan dan aktivitas pengelolaan sampah secara langsung. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai peran masing-masing aktor Pentahelix, sedangkan dokumentasi digunakan untuk melengkapi data berupa foto, laporan, dan arsip yang berkaitan dengan penelitian. Studi literatur dilakukan untuk memperkuat landasan teori dan mendukung interpretasi hasil penelitian [16].

Analisis data dilakukan menggunakan model analisis interaktif yang dikemukakan oleh Miles, Huberman, dan Saldaña [17], yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis dilakukan secara berkelanjutan sejak proses pengumpulan data hingga penelitian selesai sehingga diperoleh pemahaman yang mendalam mengenai model pengelolaan sampah berbasis Pentahelix dalam menghadapi dampak massive tourism di Desa Canggu.

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu. Triangulasi dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber dan metode pengumpulan data sehingga hasil penelitian memiliki tingkat kredibilitas yang lebih tinggi. Menurut Moleong [16], triangulasi merupakan salah satu teknik yang efektif untuk menguji validitas data dalam penelitian kualitatif.

3. Hasil dan Diskusi

3.1 Hasil

3.1.1 Peran Masyarakat Lokal di Canggu dalam Pengelolaan Sampah, Pelestarian Budaya, dan Penyediaan Layanan Wisata Berbasis Komunitas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat lokal Desa Canggu memiliki peran yang cukup penting dalam pengelolaan sampah sebagai dampak dari meningkatnya aktivitas pariwisata. Sebagian masyarakat telah melakukan pemilahan sampah organik dan anorganik dari rumah tangga, mengikuti kegiatan kerja bakti lingkungan, serta berpartisipasi dalam program bank sampah yang diselenggarakan oleh desa maupun komunitas lingkungan. Meskipun demikian, tingkat partisipasi masyarakat masih belum merata karena adanya keterbatasan fasilitas dan perbedaan tingkat kesadaran lingkungan antar warga.

Selain berperan dalam pengelolaan sampah, masyarakat lokal juga berkontribusi dalam menjaga kelestarian budaya melalui pelaksanaan berbagai kegiatan adat dan budaya yang menjadi daya tarik wisata Desa Canggu. Keterlibatan masyarakat dalam pelestarian budaya menunjukkan bahwa pembangunan pariwisata tidak hanya berorientasi pada aspek ekonomi, tetapi juga mempertahankan identitas budaya lokal sebagai bagian penting dari keberlanjutan destinasi wisata.

Dalam penyediaan layanan wisata berbasis komunitas, masyarakat berpartisipasi melalui pengelolaan usaha kuliner, homestay, jasa transportasi, dan berbagai usaha pendukung pariwisata lainnya. Keterlibatan tersebut memberikan manfaat ekonomi secara langsung kepada masyarakat sekaligus memperkuat konsep pariwisata berbasis masyarakat (community based tourism). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa masyarakat lokal merupakan aktor utama dalam mendukung pengelolaan lingkungan dan keberlanjutan pariwisata di Desa Canggu.

3.1.2 Peran Aktif Wisatawan dalam Pengelolaan Sampah di Desa Canggu

Hasil penelitian menunjukkan bahwa wisatawan memiliki peran yang cukup signifikan dalam mendukung pengelolaan sampah di Desa Canggu. Sebagian wisatawan telah menunjukkan perilaku ramah lingkungan melalui kebiasaan membuang sampah pada tempatnya, mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, menggunakan botol minum isi ulang, serta berpartisipasi dalam kegiatan kebersihan lingkungan yang diselenggarakan oleh komunitas lokal.

Namun demikian, masih ditemukan wisatawan yang belum memiliki kesadaran lingkungan yang memadai.

Beberapa wisatawan masih membuang sampah sembarangan dan belum memanfaatkan fasilitas pemilahan sampah yang telah tersedia. Kondisi tersebut menyebabkan volume sampah di kawasan wisata terus meningkat dan menjadi tantangan bagi sistem pengelolaan sampah yang ada.

Berdasarkan hasil wawancara, wisatawan menilai bahwa kebersihan lingkungan merupakan faktor penting yang memengaruhi kenyamanan selama berkunjung ke Desa Canggü. Oleh karena itu, diperlukan upaya edukasi yang lebih intensif kepada wisatawan mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sebagai bagian dari tanggung jawab bersama dalam mendukung pariwisata berkelanjutan.

3.1.3 Program Pengelolaan Sampah Berbasis Pentahelix di Desa Canggü

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemerintah Desa Canggü bersama berbagai pemangku kepentingan telah melaksanakan sejumlah program pengelolaan sampah berbasis Pentahelix. Pemerintah desa berperan sebagai regulator melalui penyusunan kebijakan pengelolaan sampah, penyediaan fasilitas tempat sampah terpilah, serta pelaksanaan sosialisasi kepada masyarakat dan pelaku usaha pariwisata mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan.

Akademisi berkontribusi melalui kegiatan penelitian, edukasi lingkungan, dan pendampingan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Sementara itu, pelaku usaha pariwisata mulai menerapkan pengurangan penggunaan plastik sekali pakai dan melakukan pengelolaan sampah secara mandiri sebelum dibuang ke tempat pembuangan akhir. Komunitas lokal berperan melalui kegiatan kerja bakti, program bank sampah, dan kampanye kebersihan lingkungan, sedangkan media berfungsi menyebarluaskan informasi mengenai pentingnya pengelolaan sampah dan pelestarian lingkungan kepada masyarakat maupun wisatawan.

Kolaborasi antaraktor tersebut menunjukkan bahwa pendekatan Pentahelix telah diterapkan dalam pengelolaan sampah di Desa Canggü. Meskipun demikian, koordinasi antar pihak masih perlu ditingkatkan agar program yang dilaksanakan dapat berjalan lebih efektif dan berkelanjutan.

3.1.4 Kendala dan Hambatan dalam Mengoptimalkan Peran Masyarakat dan Wisatawan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa kendala dalam mengoptimalkan peran masyarakat dan wisatawan dalam pengelolaan sampah di Desa Canggü. Kendala utama yang ditemukan adalah masih rendahnya kesadaran lingkungan sebagian masyarakat dan wisatawan. Meskipun berbagai program edukasi telah dilakukan, belum semua pihak memiliki perilaku yang mendukung pengelolaan sampah secara berkelanjutan.

Kendala lainnya adalah keterbatasan fasilitas pengelolaan sampah, seperti tempat sampah terpilah dan armada pengangkutan sampah yang belum mampu mengimbangi peningkatan volume sampah akibat aktivitas wisata. Selain itu, keterbatasan sumber daya manusia dan pendanaan juga memengaruhi efektivitas pengelolaan sampah di tingkat desa.

Hambatan berikutnya adalah belum optimalnya koordinasi antar pemangku kepentingan. Meskipun pemerintah, masyarakat, pelaku usaha, akademisi, dan media telah terlibat dalam berbagai program lingkungan, pelaksanaan kolaborasi masih berjalan secara parsial sehingga belum menghasilkan sinergi yang maksimal. Kondisi ini menunjukkan bahwa implementasi model Pentahelix masih memerlukan penguatan kelembagaan dan peningkatan komitmen bersama agar mampu mendukung pengelolaan sampah secara lebih efektif dan berkelanjutan.

3.2 Diskusi

3.2.1 Peran Masyarakat Lokal dalam Pengelolaan Sampah, Pelestarian Budaya, dan Penyediaan Layanan Wisata Berbasis Komunitas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat lokal Desa Canggü memiliki peran yang cukup penting dalam pengelolaan sampah melalui kegiatan pemilahan sampah rumah tangga, partisipasi dalam program bank sampah, serta keterlibatan dalam kegiatan kebersihan lingkungan. Selain itu, masyarakat juga berperan dalam menjaga kelestarian budaya lokal dan menyediakan berbagai layanan wisata berbasis komunitas. Temuan ini menunjukkan bahwa masyarakat tidak hanya menjadi penerima manfaat pariwisata, tetapi juga berperan sebagai aktor utama dalam menjaga keberlanjutan destinasi wisata.

Temuan tersebut sejalan dengan konsep sustainable tourism yang dikemukakan oleh UNWTO [4], yang menegaskan bahwa pembangunan pariwisata harus melibatkan masyarakat lokal sebagai bagian penting dalam menjaga keseimbangan antara aspek ekonomi, sosial, budaya, dan lingkungan. Menurut Sharpley [5], keberlanjutan pariwisata tidak hanya ditentukan oleh keberhasilan ekonomi, tetapi juga oleh kemampuan masyarakat dalam menjaga kualitas lingkungan dan identitas budaya lokal.

Hasil penelitian ini juga mendukung teori Social Capital yang dikemukakan oleh Putnam [13], yang menjelaskan bahwa jaringan sosial, kepercayaan, dan norma yang berkembang di masyarakat mampu mendorong tindakan kolektif dalam menyelesaikan berbagai permasalahan sosial dan lingkungan. Keterlibatan masyarakat Canggü dalam kegiatan bank sampah, kerja bakti, dan pelestarian budaya menunjukkan adanya modal sosial yang mendukung keberhasilan pengelolaan lingkungan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Putra dan Dewi [10] yang menemukan bahwa partisipasi masyarakat lokal merupakan faktor utama dalam keberhasilan pengelolaan lingkungan di desa wisata. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah dan pelestarian budaya mampu meningkatkan keberlanjutan destinasi wisata sekaligus memperkuat manfaat ekonomi bagi masyarakat setempat.

3.2.2 Peran Aktif Wisatawan dalam Pengelolaan Sampah di Desa Canggü

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian wisatawan telah menunjukkan perilaku yang mendukung pengelolaan sampah melalui pengurangan penggunaan plastik sekali pakai, penggunaan botol minum isi ulang, serta partisipasi dalam kegiatan kebersihan lingkungan. Namun demikian, masih terdapat wisatawan yang belum memiliki kesadaran lingkungan yang memadai sehingga masih ditemukan perilaku membuang sampah sembarangan.

Temuan ini memperkuat konsep responsible tourism, yaitu pendekatan yang menempatkan wisatawan sebagai bagian dari upaya menjaga keberlanjutan destinasi wisata. Menurut Weaver [18], keberhasilan sustainable tourism sangat bergantung pada perilaku wisatawan dalam menjaga lingkungan dan menghormati nilai sosial budaya masyarakat lokal. Wisatawan tidak hanya berperan sebagai konsumen produk wisata, tetapi juga sebagai pihak yang turut bertanggung jawab terhadap keberlanjutan destinasi yang mereka kunjungi.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Kaza et al. [9] yang menjelaskan bahwa aktivitas wisata merupakan salah satu penyumbang utama peningkatan volume sampah di berbagai destinasi wisata dunia. Oleh karena itu, perubahan perilaku wisatawan menjadi salah satu faktor penting dalam mengurangi dampak lingkungan akibat pariwisata massal.

Dengan demikian, peningkatan kesadaran wisatawan melalui edukasi lingkungan, kampanye pengurangan sampah plastik, dan penyediaan fasilitas pengelolaan sampah yang memadai menjadi strategi yang perlu diperkuat dalam mendukung pengelolaan sampah di Desa Canggü.

3.2.3 Implementasi Model Pentahelix dalam Pengelolaan Sampah di Desa Canggü

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di Desa Canggü telah melibatkan berbagai unsur Pentahelix yang terdiri atas pemerintah, akademisi, pelaku usaha, komunitas, dan media. Pemerintah berperan sebagai regulator dan fasilitator, akademisi berkontribusi melalui edukasi dan penelitian, pelaku usaha mendukung pengurangan sampah dari kegiatan operasional, komunitas berperan dalam kegiatan lingkungan, sedangkan media berfungsi sebagai sarana edukasi dan penyebaran informasi.

Temuan ini sesuai dengan teori Pentahelix yang dikemukakan oleh Stureson et al. [11], yang menyatakan bahwa penyelesaian masalah pembangunan memerlukan sinergi berbagai aktor yang memiliki fungsi dan kapasitas berbeda. Model Pentahelix menempatkan kolaborasi sebagai kunci utama dalam menciptakan inovasi dan keberlanjutan pembangunan.

Selain itu, hasil penelitian ini juga mendukung teori Collaborative Governance yang dikemukakan oleh Ansell dan Gash [12]. Teori tersebut menjelaskan bahwa keberhasilan penyelesaian masalah publik sangat dipengaruhi oleh kemampuan pemerintah dan aktor non-pemerintah dalam membangun dialog, kepercayaan, dan komitmen bersama. Keterlibatan berbagai pemangku kepentingan dalam pengelolaan sampah di Desa Canggü menunjukkan

adanya proses kolaboratif yang mendukung pencapaian tujuan bersama.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Purnomo et al. [7] yang menyimpulkan bahwa kolaborasi Pentahelix mampu meningkatkan ketahanan dan keberlanjutan sektor pariwisata. Penelitian Widhiasthini et al. [3] juga menemukan bahwa penerapan Pentahelix yang terintegrasi dengan nilai lokal mampu menciptakan pengelolaan pariwisata yang lebih inklusif dan berkelanjutan di Bali.

3.2.4 Kendala dalam Pengelolaan Sampah Berbasis Pentahelix

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa kendala dalam pengelolaan sampah di Desa Cangu, antara lain rendahnya kesadaran sebagian masyarakat dan wisatawan, keterbatasan fasilitas pengelolaan sampah, serta belum optimalnya koordinasi antar pemangku kepentingan. Kondisi tersebut menyebabkan implementasi program pengelolaan sampah belum berjalan secara maksimal.

Menurut Ansell dan Gash [12], salah satu tantangan utama dalam collaborative governance adalah membangun komitmen dan kepercayaan antaraktor yang terlibat. Ketika koordinasi dan komunikasi belum berjalan secara efektif, maka tujuan kolaborasi akan sulit tercapai secara optimal. Kondisi ini terlihat dalam pengelolaan sampah di Desa Cangu yang masih menghadapi berbagai hambatan kelembagaan dan operasional.

Temuan ini juga mendukung penelitian Azwar et al. [8] yang menyatakan bahwa implementasi Pentahelix sering menghadapi kendala berupa keterbatasan sumber daya, rendahnya partisipasi masyarakat, serta lemahnya koordinasi antar pemangku kepentingan. Oleh karena itu, penguatan kapasitas kelembagaan, peningkatan edukasi lingkungan, dan pengembangan mekanisme koordinasi yang lebih efektif menjadi langkah penting untuk meningkatkan keberhasilan pengelolaan sampah berbasis Pentahelix di Desa Cangu.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa model Pentahelix memiliki potensi besar dalam mendukung pengelolaan sampah sebagai dampak massive tourism. Namun, keberhasilannya sangat bergantung pada tingkat partisipasi masyarakat, kesadaran wisatawan, dukungan kebijakan pemerintah, serta efektivitas kolaborasi antar pemangku kepentingan dalam mewujudkan sustainable tourism.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengelolaan sampah sebagai dampak massive tourism berbasis Pentahelix di Desa Cangu, Kabupaten Badung, dapat disimpulkan bahwa masyarakat lokal memiliki peran yang cukup penting dalam mendukung pengelolaan sampah melalui kegiatan pemilahan sampah, partisipasi dalam program bank sampah, kegiatan gotong royong, serta pelestarian budaya dan pengembangan layanan wisata berbasis komunitas. Keterlibatan masyarakat menunjukkan bahwa keberhasilan pengelolaan lingkungan tidak hanya bergantung pada pemerintah, tetapi juga pada partisipasi aktif masyarakat sebagai pelaku utama dalam pembangunan pariwisata berkelanjutan. Peran wisatawan dalam pengelolaan sampah juga menunjukkan kontribusi yang positif, terutama melalui perilaku ramah lingkungan seperti mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, membuang sampah pada tempatnya, dan mendukung berbagai kegiatan kebersihan lingkungan. Namun demikian, masih ditemukan sebagian wisatawan yang belum memiliki kesadaran lingkungan yang memadai sehingga berpotensi meningkatkan timbulan sampah di kawasan wisata. Kondisi ini menunjukkan bahwa edukasi dan kampanye kesadaran lingkungan masih perlu ditingkatkan. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di Desa Cangu telah melibatkan berbagai unsur Pentahelix yang terdiri atas pemerintah, akademisi, pelaku usaha, komunitas, dan media. Pemerintah berperan sebagai regulator dan fasilitator, akademisi sebagai penyedia pengetahuan dan edukasi, pelaku usaha sebagai pendukung implementasi pengelolaan sampah, komunitas sebagai penggerak partisipasi masyarakat, serta media sebagai sarana penyebaran informasi dan edukasi lingkungan. Kolaborasi tersebut telah mendukung pelaksanaan berbagai program pengelolaan sampah dan pariwisata berkelanjutan di Desa Cangu. Meskipun demikian, implementasi pengelolaan sampah berbasis Pentahelix masih menghadapi berbagai kendala, antara lain rendahnya kesadaran sebagian masyarakat dan wisatawan, keterbatasan sarana dan prasarana pengelolaan sampah, serta belum optimalnya koordinasi antar pemangku kepentingan. Oleh karena itu, diperlukan penguatan kolaborasi, peningkatan kapasitas kelembagaan, serta edukasi lingkungan yang berkelanjutan untuk mendukung efektivitas pengelolaan sampah dan mewujudkan pariwisata berkelanjutan di Desa Cangu. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut. Pemerintah Desa Cangu bersama pemerintah daerah perlu meningkatkan fasilitas pengelolaan sampah, seperti penyediaan tempat sampah terpilah, penguatan sistem pengangkutan sampah,

serta pengembangan program pengelolaan sampah berbasis masyarakat agar mampu mengimbangi peningkatan volume sampah akibat aktivitas pariwisata yang terus berkembang. Masyarakat lokal diharapkan terus meningkatkan partisipasi dalam kegiatan pengelolaan sampah melalui pemilahan sampah dari sumbernya, keterlibatan dalam program bank sampah, serta kegiatan kebersihan lingkungan secara berkelanjutan. Kesadaran dan partisipasi masyarakat merupakan faktor penting dalam mendukung keberhasilan pengelolaan lingkungan di kawasan wisata. Pelaku usaha pariwisata perlu memperkuat penerapan prinsip pariwisata berkelanjutan dengan mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, menerapkan sistem pengelolaan sampah mandiri, serta mendukung berbagai program lingkungan yang melibatkan masyarakat dan wisatawan. Akademisi dan media diharapkan dapat meningkatkan perannya dalam memberikan edukasi, sosialisasi, serta kampanye mengenai pentingnya pengelolaan sampah dan pariwisata berkelanjutan. Dukungan penelitian dan penyebaran informasi yang berkelanjutan dapat membantu meningkatkan kesadaran seluruh pemangku kepentingan terhadap pentingnya menjaga kualitas lingkungan destinasi wisata. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian mengenai implementasi model Pentahelix dalam pengelolaan lingkungan pada destinasi wisata lainnya dengan menggunakan pendekatan yang lebih luas, seperti metode campuran (mixed methods) atau analisis kuantitatif. Penelitian lanjutan juga dapat mengkaji efektivitas kebijakan pengelolaan sampah serta mengukur tingkat partisipasi masing-masing aktor Pentahelix dalam mendukung pembangunan pariwisata berkelanjutan.

Referensi

- [1] D. Weaver, "Organic, incremental and induced paths to sustainable mass tourism convergence," *Tourism Management*, vol. 33, no. 5, pp. 1030–1037, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2011.08.011>
- [2] I. G. N. Darmayasa, N. W. Widhiasthini, and I. N. D. Putra, "Environmental challenges in tourism destination sustainability: Evidence from Bali," *Jurnal Manajemen Pariwisata*, vol. 10, no. 2, pp. 115–129, 2024.
- [3] N. W. Widhiasthini, I. M. A. Putra, and I. W. Suardana, "Pentahelix and Tri Hita Karana in sustainable tourism management in Bali," *Jurnal Kajian Bali*, vol. 15, no. 1, pp. 55–72, 2025.
- [4] United Nations World Tourism Organization, *Making Tourism More Sustainable: A Guide for Policy Makers*. Madrid: UNWTO, 2005.
- [5] R. Sharpley, *Tourism Development and the Environment: Beyond Sustainability?* London: Earthscan, 2009.
- [6] B. Bramwell and B. Lane, "Critical research on the governance of sustainable tourism and protected areas," *Journal of Sustainable Tourism*, vol. 19, no. 4–5, pp. 411–421, 2011. <https://doi.org/10.1080/09669582.2011.580586>
- [7] A. Purnomo, S. Hadi, and R. Putri, "Pentahelix collaboration in Indonesian tourism during the COVID-19 pandemic," *GeoJournal of Tourism and Geosites*, vol. 37, no. 3, pp. 886–894, 2021. <https://doi.org/10.30892/gtg.37327-729>
- [8] A. Azwar, R. Syahputra, and F. Rahman, "Collaborative governance and community-based tourism development through the pentahelix model," *Jurnal Kepariwisata Indonesia*, vol. 19, no. 1, pp. 45–60, 2025.
- [9] S. Kaza, L. Yao, P. Bhada-Tata, and F. Van Woerden, *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. Washington, DC: World Bank Publications, 2018.
- [10] I. M. A. Putra and N. P. R. Dewi, "Community participation in sustainable waste management at tourism villages in Bali," *Jurnal Ilmiah Pariwisata*, vol. 26, no. 2, pp. 155–167, 2021.
- [11] E. Stureson, A. Lindmark, and A. Roos, *Collaboration for Innovation: A Study of the Pentahelix Model*. Stockholm: Stockholm School of Economics, 2009.
- [12] C. Ansell and A. Gash, "Collaborative governance in theory and practice," *Journal of Public Administration Research and Theory*, vol. 18, no. 4, pp. 543–571, 2008. <https://doi.org/10.1093/jopart/mum032>
- [13] R. D. Putnam, *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1993.
- [14] J. W. Creswell and J. D. Creswell, *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 5th ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2018.
- [15] Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta, 2023.
- [16] L. J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Edisi Revisi. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018.
- [17] M. B. Miles, A. M. Huberman, and J. Saldaña, *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*, 3rd ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2014.
- [18] D. Weaver, "Sustainable tourism and mass tourism: An evolving relationship," *Tourism Recreation Research*, vol. 39, no. 2, pp. 161–170, 2014.