

STRATEGI PENGEMBANGAN EKOWISATA BERBASIS KOMUNITAS DAN INDUSTRI MELALUI MODEL TRIPLE HELIX DI KAWASAN WISATA CURUG GRENJENG, KABUPATEN SEMARANG

Muhammad Azka Fikri Attaqy ^{1*}, Ardiana Yuli Puspitasari ²

^{1,2} Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sultan Agung
Jl. Kaligawe Raya Km. 4, Terboyo Kulon, Genuk, Terboyo Kulon, Genuk, Semarang

*Penulis Korespondensi: moehammadazka2@gmail.com

Abstract. *The Curug Grenjeng Tourism Area in Ngempon Village, Bergas District, Semarang Regency has ecotourism potential supported by its natural attractions, local community wisdom, and the presence of surrounding industrial sectors. However, the area's development still faces various issues, including limited infrastructure and tourism facilities, suboptimal institutional capacity of the management, limited digital promotion, and potential environmental threats due to industrial activities. This study aims to formulate a community-based and industry-based ecotourism development strategy through a collaborative approach in the Curug Grenjeng Tourism Area. The research employs a qualitative approach with a case study method. Data were obtained through field observations, in-depth interviews, documentation, and Focus Group Discussions (FGD), then analyzed using qualitative descriptive analysis based on the 4A concept, Community Empowerment Theory, the Triple Helix Model, Sustainable Development Theory, and SWOT analysis. The results show that Curug Grenjeng has strengths in the form of a still-natural waterfall landscape, community participation through OPSI and Pokdarwis, and a strategic location near industrial areas. The SWOT analysis places the area in Quadrant I with coordinates (0.95; 1.25), so the prioritized strategy is the Strength–Opportunity (S-O) strategy. Development strategies are directed toward improving infrastructure and tourism facilities, strengthening institutional capacity and community empowerment, optimizing digital promotion, utilizing industrial CSR, developing tour packages, and strengthening collaboration between the government, the community, academics, and the industrial sector. These strategies are expected to enhance the area's competitiveness while maintaining environmental sustainability and the well-being of the local community.*

Keywords: *Ecotourism; Community Empowerment, Triple Helix, Collaboration, SWOT, Curug Grenjeng.*

Abstrak. Kawasan Wisata Curug Grenjeng di Kelurahan Ngempon, Kecamatan Bergas, Kabupaten Semarang memiliki potensi ekowisata yang didukung oleh daya tarik alam, kearifan lokal masyarakat, serta keberadaan sektor industri di sekitarnya. Namun, pengembangan kawasan masih menghadapi berbagai permasalahan, antara lain keterbatasan infrastruktur dan fasilitas wisata, kapasitas kelembagaan pengelola yang belum optimal, promosi digital yang masih terbatas, serta potensi ancaman terhadap kelestarian lingkungan akibat aktivitas industri. Penelitian ini bertujuan merumuskan strategi pengembangan ekowisata berbasis komunitas dan industri melalui pendekatan kolaboratif di Kawasan Wisata Curug Grenjeng. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Data diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara mendalam, dokumentasi, dan Focus Group Discussion (FGD), kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif menggunakan konsep 4A, Community Empowerment Theory, Triple Helix Model, Sustainable Development Theory, serta analisis SWOT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Curug Grenjeng memiliki kekuatan berupa lanskap air terjun yang masih alami, partisipasi masyarakat melalui OPSI dan Pokdarwis, serta lokasi yang strategis dekat kawasan industri. Hasil analisis SWOT menempatkan kawasan pada Kuadran I dengan koordinat (0,95; 1,25), sehingga strategi yang diprioritaskan adalah strategi Strength–Opportunity (S-O). Strategi pengembangan diarahkan pada peningkatan infrastruktur dan fasilitas wisata, penguatan kelembagaan dan kapasitas masyarakat, optimalisasi promosi digital, pemanfaatan CSR industri, pengembangan paket wisata, serta penguatan kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, akademisi, dan sektor industri. Strategi tersebut diharapkan mampu meningkatkan daya saing kawasan sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat lokal.

Kata kunci: Ekowisata; Pemberdayaan Masyarakat, Triple Helix, Kolaborasi, SWOT, Curug Grenjeng.

1. LATAR BELAKANG

Ekowisata merupakan salah satu pendekatan pengembangan pariwisata yang menempatkan kelestarian lingkungan, pemberdayaan masyarakat lokal, dan manfaat ekonomi sebagai bagian yang saling berkaitan. Pengembangan ekowisata tidak hanya diarahkan pada pemanfaatan potensi alam sebagai daya tarik wisata, tetapi juga perlu memperhatikan kapasitas masyarakat dalam mengelola destinasi serta keterlibatan berbagai pemangku kepentingan. Dalam konteks tersebut, pengelolaan destinasi wisata memerlukan pendekatan kolaboratif agar kegiatan pariwisata dapat memberikan manfaat bagi masyarakat sekaligus menjaga keberlanjutan sumber daya lingkungan.

Kawasan Wisata Curug Grenjeng yang berada di Kelurahan Ngempon, Kecamatan Bergas, Kabupaten Semarang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai kawasan ekowisata berbasis komunitas. Potensi tersebut didukung oleh keberadaan air terjun dan lingkungan alam yang masih relatif terjaga. Kawasan sekitar Curug Grenjeng juga memiliki nilai sosial dan budaya yang tercermin melalui kegiatan gotong royong masyarakat serta tradisi Sedekah Bumi. Selain itu, masyarakat lokal telah terlibat dalam upaya pengelolaan dan pelestarian kawasan melalui Organisasi Pelestari Sungai Indonesia (OPSI) dan Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis). Kondisi tersebut menjadi modal sosial dalam pengembangan wisata yang berbasis pada partisipasi masyarakat.

Di sisi lain, posisi Curug Grenjeng yang berada di Kecamatan Bergas memberikan karakteristik tersendiri dalam pengembangannya. Kecamatan Bergas merupakan salah satu kawasan industri di Kabupaten Semarang dan terdapat sejumlah kegiatan industri di sepanjang aliran sungai yang menuju kawasan Curug Grenjeng. Kondisi tersebut menciptakan peluang sekaligus tantangan bagi pengembangan ekowisata. Keberadaan industri dapat memberikan dukungan terhadap pengembangan kawasan melalui program Corporate Social Responsibility (CSR), penyediaan lapangan kerja, promosi, maupun dukungan terhadap pembangunan fasilitas wisata. Namun, aktivitas industri di bagian hulu juga berpotensi memberikan tekanan terhadap kualitas lingkungan, khususnya kualitas air yang menjadi salah satu aset utama Curug Grenjeng.

Permasalahan pengembangan kawasan tidak hanya berkaitan dengan aspek lingkungan, tetapi juga mencakup keterbatasan fasilitas dan kapasitas pengelolaan wisata. Kondisi eksisting menunjukkan bahwa akses dan jalur menuju kawasan wisata masih memiliki keterbatasan, terutama pada kondisi hujan. Fasilitas sanitasi juga belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan pengunjung, sementara pengelolaan sampah domestik belum terintegrasi secara optimal. Dari aspek ekonomi, beberapa bangunan yang diperuntukkan bagi kegiatan usaha masyarakat belum seluruhnya aktif. Sementara itu, promosi kawasan melalui media digital masih terbatas sehingga potensi wisata yang dimiliki belum sepenuhnya dapat dipasarkan secara luas.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pengembangan Curug Grenjeng tidak dapat hanya bertumpu pada pembangunan fisik kawasan. Penguatan kelembagaan masyarakat, peningkatan kapasitas pengelola, pengembangan aktivitas ekonomi lokal, perlindungan lingkungan, serta keterlibatan sektor industri perlu ditempatkan sebagai bagian dari strategi pengembangan yang terintegrasi. Masyarakat melalui OPSI dan Pokdarwis memiliki peran penting sebagai penggerak kegiatan konservasi dan pengelolaan wisata, sedangkan sektor industri memiliki potensi sebagai mitra dalam penyediaan dukungan melalui CSR. Pemerintah dan akademisi juga diperlukan dalam aspek regulasi, pendampingan, penelitian, dan peningkatan kapasitas masyarakat.

Pendekatan kolaboratif tersebut sejalan dengan penerapan Triple Helix Model yang menekankan hubungan antara pemerintah, akademisi, dan industri dalam menghasilkan

inovasi dan mendukung pembangunan. Dalam pengembangan Curug Grenjeng, pendekatan tersebut dapat diperluas melalui keterlibatan komunitas lokal sebagai aktor utama pengelolaan kawasan. Kolaborasi antara komunitas, pemerintah, akademisi, dan industri menjadi penting untuk memastikan bahwa dukungan terhadap pengembangan wisata tidak hanya berorientasi pada peningkatan kunjungan, tetapi juga diarahkan pada pemberdayaan masyarakat dan perlindungan lingkungan. Skripsi ini secara khusus menempatkan kolaborasi komunitas dan industri sebagai fokus dalam merumuskan strategi pengembangan ekowisata Curug Grenjeng.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu strategi pengembangan yang mampu mengoptimalkan potensi alam dan sosial masyarakat sekaligus merespons keterbatasan infrastruktur, kapasitas kelembagaan, promosi, dan ancaman terhadap kualitas lingkungan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk mengidentifikasi kondisi eksisting kawasan, komponen pariwisata berdasarkan konsep 4A (Attraction, Accessibility, Amenity, dan Ancillary), peran komunitas, serta peluang kolaborasi dengan sektor industri. Selanjutnya, faktor internal dan eksternal kawasan dianalisis menggunakan SWOT untuk merumuskan strategi pengembangan ekowisata yang sesuai dengan karakteristik Curug Grenjeng.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk merumuskan strategi pengembangan ekowisata berbasis komunitas dan industri di Kawasan Wisata Curug Grenjeng, Kecamatan Bergas, Kabupaten Semarang. Strategi yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi arahan bagi pengembangan kawasan melalui penguatan peran masyarakat, optimalisasi dukungan sektor industri, peningkatan kualitas fasilitas dan daya tarik wisata, serta penguatan perlindungan lingkungan secara berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan FGD. Analisis dilakukan secara deskriptif kualitatif dan SWOT untuk merumuskan strategi pengembangan ekowisata berbasis Triple Helix.

Ruang Lingkup Wilayah

Secara spasial, penelitian ini berlokasi di Kawasan Wisata Curug Grenjeng yang secara administratif berada di Kelurahan Ngempon, Kecamatan Bergas, Kabupaten Semarang. Lingkup wilayah penelitian dibedakan menjadi skala makro dan mikro. Lingkup makro mencakup wilayah Kecamatan Bergas sebagai kawasan yang memiliki aktivitas industri yang berpotensi memberikan pengaruh ekologis dan ekonomi terhadap lingkungan sekitar. Sementara itu, lingkup mikro difokuskan pada kawasan wisata Curug Grenjeng beserta permukiman masyarakat lokal yang berada di sekitar kawasan wisata.

Wilayah kajian mikro meliputi alur sungai yang sebelumnya terdampak pencemaran akibat aktivitas industri, kawasan sempadan sungai yang mengalami penataan dan pemulihan lingkungan, area Curug Grenjeng sebagai daya tarik utama wisata, serta sendang atau mata air alami yang berada di sekitar kawasan air terjun. Selain itu, penelitian mencakup fasilitas penunjang kegiatan wisata yang dikelola oleh masyarakat, seperti jalur akses, gazebo, area parkir, dan aula. Delimitasi tersebut digunakan untuk mengidentifikasi keterkaitan antara kondisi lingkungan, aktivitas wisata, serta keterlibatan masyarakat lokal dalam pengembangan kawasan Wisata Curug Grenjeng.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus (*case study*) untuk mengkaji secara mendalam strategi pengembangan ekowisata berbasis komunitas dan industri di Kawasan Wisata Curug Grenjeng, Kecamatan Bergas, Kabupaten Semarang. Pendekatan studi kasus dipilih karena mampu mengeksplorasi fenomena secara mendalam dalam konteks kehidupan nyata serta mengidentifikasi keterkaitan antara kondisi kawasan, masyarakat lokal, sektor industri, dan pemerintah daerah (Yin, 2018; Creswell, 2014).

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara mendalam dengan informan kunci, dan telaah dokumen terkait pengelolaan lingkungan dan pariwisata. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan mengidentifikasi kondisi, potensi, permasalahan, serta hubungan antaraktor dalam pengembangan kawasan. Analisis selanjutnya menggunakan konsep *Community Empowerment*, *Triple Helix Model*, dan *Sustainable Development* sebagai landasan interpretasi. Hasil identifikasi faktor internal dan eksternal kemudian dianalisis menggunakan SWOT untuk merumuskan alternatif strategi pengembangan ekowisata yang berbasis pada potensi lokal, pemberdayaan masyarakat, kolaborasi dengan sektor industri, serta keberlanjutan lingkungan.

Pengolahan, Penyajian, dan Analisis Data

Data penelitian yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi diolah secara sistematis melalui tahapan editing, klasifikasi, dan verifikasi. Editing dilakukan untuk memeriksa kelengkapan dan konsistensi data yang diperoleh dari lapangan. Selanjutnya, data diklasifikasikan berdasarkan tema penelitian yang meliputi aspek sosial, ekonomi, lingkungan, dan kebijakan. Keabsahan data diverifikasi melalui triangulasi sumber dan metode dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumen terkait.

Penyajian data dilakukan secara deskriptif dalam bentuk narasi dan tabel untuk menggambarkan kondisi kawasan, potensi wisata, peran masyarakat, kontribusi industri, serta dukungan pemerintah dalam pengembangan Curug Grenjeng. Data yang telah disajikan kemudian diinterpretasikan dengan mengacu pada konsep *Community Empowerment*, *Triple Helix Model*, dan *Sustainable Development* untuk memahami keterkaitan antaraktor dan faktor yang memengaruhi pengembangan ekowisata.

Analisis data menggunakan model interaktif Miles dan Huberman (2014) yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Reduksi data dilakukan dengan menyeleksi dan memfokuskan informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Data selanjutnya disajikan berdasarkan tema penelitian untuk mengidentifikasi potensi, permasalahan, dan hubungan antaraktor. Kesimpulan ditarik berdasarkan hasil interpretasi data dan diverifikasi melalui triangulasi untuk memastikan keabsahan temuan.

Selanjutnya, Analisis SWOT digunakan untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang memengaruhi pengembangan ekowisata Curug Grenjeng (Rangkuti, 2017). Faktor internal meliputi kekuatan (*Strengths*) dan kelemahan (*Weaknesses*), sedangkan faktor eksternal meliputi peluang (*Opportunities*) dan ancaman (*Threats*). Faktor-faktor tersebut meliputi potensi alam dan partisipasi masyarakat, keterbatasan fasilitas dan promosi, peluang pengembangan wisata berkelanjutan dan kolaborasi antarpemangku kepentingan, serta potensi tekanan lingkungan dan perubahan preferensi wisatawan. Hasil analisis SWOT selanjutnya digunakan untuk menyusun strategi

pengembangan ekowisata berbasis komunitas dan industri yang berkelanjutan dan sesuai dengan karakteristik kawasan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Peran dan Pemberdayaan Masyarakat Lokal di Curug Grenjeng

Pemberdayaan masyarakat di Curug Grenjeng dianalisis melalui lima indikator utama, yaitu:

- a) **Pemberdayaan Ekonomi**
Masyarakat terlibat dalam pengelolaan *homestay*, warung kuliner, dan jasa kepanduaan melalui Pokdarwis dan UMKM, sehingga memperoleh manfaat ekonomi langsung dari kegiatan wisata.
- b) **Pemberdayaan Sosial**
Masyarakat berperan dalam musyawarah desa, pengambilan keputusan, serta kegiatan gotong royong dalam mendukung pengembangan kawasan wisata.
- c) **Pemberdayaan Lingkungan**
Keterlibatan masyarakat diwujudkan melalui kegiatan kebersihan, pemantauan kondisi sungai, dan pengawasan terhadap potensi pencemaran lingkungan.
- d) **Pendidikan dan Pelatihan**
Peningkatan kapasitas masyarakat dilakukan melalui pendampingan perguruan tinggi dan pemerintah dalam pengelolaan wisata, pemasaran, serta pengembangan keterampilan pengelola.
- e) **Dukungan Eksternal**
Pengembangan wisata didukung oleh pemerintah, perguruan tinggi, dan sektor industri melalui bantuan infrastruktur, pendanaan, pendampingan, serta penyusunan kebijakan pengelolaan wisata.

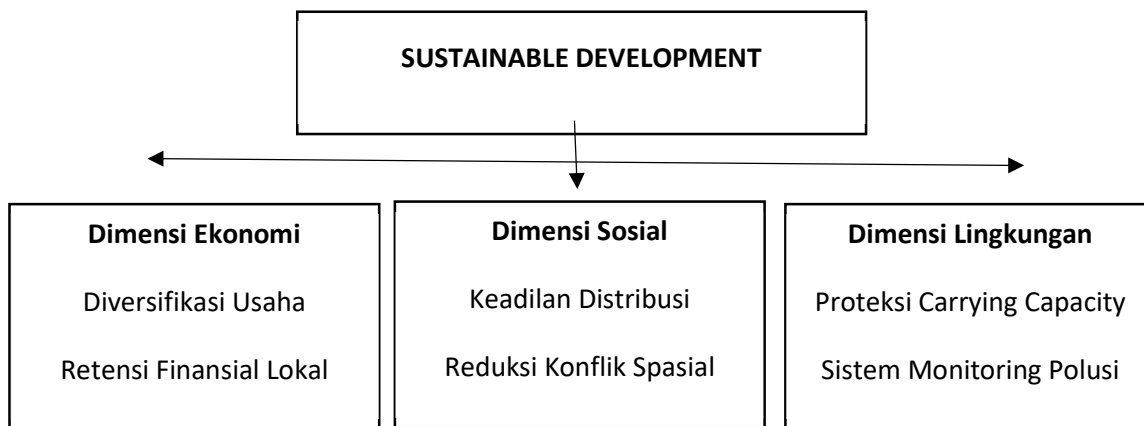
Analisis Kolaborasi Lintas Sektor (Pemerintah, Industri, dan Akademisi)

Kolaborasi lintas sektor di Curug Grenjeng dianalisis menggunakan pendekatan *Triple Helix* yang melibatkan pemerintah, industri, dan akademisi dengan masyarakat sebagai aktor utama. Hasil penelitian menunjukkan bentuk kolaborasi sebagai berikut:

- a) **Kolaborasi Lintas Sektor**
Pemerintah berperan dalam penyusunan kebijakan dan *masterplan*, masyarakat menyampaikan aspirasi serta terlibat dalam pengelolaan, sedangkan akademisi memberikan dukungan keahlian dalam perencanaan kawasan.
- b) **Program CSR Industri**
Industri memberikan dukungan melalui program CSR yang diarahkan pada pengembangan infrastruktur wisata, seperti pengerasan jalan dan pembangunan fasilitas sanitasi ramah lingkungan.
- c) **Pendampingan Akademisi**
Perguruan tinggi berperan dalam meningkatkan kapasitas masyarakat melalui pelatihan pengelolaan wisata, pembukuan, *e-ticketing*, dan pemasaran digital.
- d) **Kebijakan Pemerintah Daerah**
Pemerintah daerah memberikan dukungan melalui regulasi, fasilitasi perizinan, serta penerapan standar kelayakan dan keberlanjutan fasilitas wisata.
- e) **Sinergitas Masyarakat dan Industri**
Hubungan masyarakat dan industri diwujudkan melalui dukungan terhadap pemantauan lingkungan serta pemanfaatan Curug Grenjeng sebagai lokasi kegiatan *corporate gathering* dan *outbound*.

Analisis Keberlanjutan Kawasan Wisata Curug Grenjeng

Keberlanjutan kawasan wisata Curug Grenjeng dianalisis berdasarkan prinsip *Sustainable Development* yang mencakup keseimbangan aspek ekonomi, sosial, lingkungan, budaya, dan kebijakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberlanjutan kawasan dapat dijelaskan melalui beberapa indikator berikut:



Gambar 1. Bagan Sustainable Development Theory

Sumber : paradigma pertumbuhan hijau (green growth), diolah oleh peneliti 2026

- a) **Ekonomi Berkelanjutan**
Pengembangan wisata memberikan peluang ekonomi melalui usaha kuliner, *homestay*, penyewaan perlengkapan wisata, dan retribusi tiket yang dikelola masyarakat lokal sehingga meningkatkan pendapatan masyarakat dan desa.
- b) **Sosial Berkelanjutan**
Keberlanjutan sosial ditunjukkan melalui partisipasi masyarakat dalam kegiatan gotong royong, pengelolaan wisata, serta peran Pokdarwis dan OPSI dalam memperkuat kerja sama dan mengurangi potensi konflik antar-masyarakat.
- c) **Lingkungan Berkelanjutan**
Pelestarian lingkungan dilakukan melalui pemantauan kondisi sungai, pembersihan kawasan, serta pengawasan terhadap potensi pencemaran. Penggunaan infrastruktur yang mendukung resapan air juga menjadi bagian dari upaya menjaga daya dukung lingkungan.
- d) **Budaya Berkelanjutan**
Nilai budaya dan kearifan lokal dipertahankan melalui pelaksanaan tradisi masyarakat serta pemeliharaan sumber mata air yang dapat dikembangkan sebagai bagian dari wisata edukasi dan budaya.
- e) **Kebijakan Lintas Sektor**
Keberlanjutan kawasan didukung melalui integrasi kebijakan pemerintah, industri, dan masyarakat, khususnya dalam pengendalian aktivitas industri, pengelolaan limbah, serta perlindungan kawasan wisata dan lingkungan sekitarnya.

Analisis Kondisi Eksisting Ekowisata Berdasarkan Komponen 4A

Analisis kondisi eksisting Kawasan Wisata Curug Grenjeng menggunakan komponen 4A, yaitu *Attraction*, *Accessibility*, *Amenity*, dan *Ancillary*. Hasil analisis menunjukkan kondisi dan permasalahan utama pada masing-masing komponen sebagai berikut.

Tabel 1. Kondisi Eksisting Komponen 4A

Komponen	Indikator	Kondisi Eksisting	Data
Attraction	Air terjun	Air terjun bertingkat	1 objek utama
	Vegetasi	Bambu, mahoni, semak tropis	-
	Fauna	Burung, serangga, reptil kecil	-
	Spot foto/jembatan	Tersedia	1 unit
	Glamping	Tersedia	5 tenda
	Bermain air	Tersedia	1 aktivitas
	Gotong royong	Dilaksanakan masyarakat	3 kali/tahun
	Sedekah Bumi	Dilaksanakan masyarakat	2 kali/tahun
	Canyoning	Tersedia	1 aktivitas
	Rodeo jump	Tersedia	1 aktivitas
Accessibility	Atraksi aktif	Berbagai aktivitas wisata	4 jenis
	Kunjungan normal	Rata-rata pengunjung	±30 orang/minggu
	Jalan utama menuju parkir	Jalan telah dicor	Lebar ±4 m
	Akses kendaraan	Dapat dilalui kendaraan	R2/R4
	Jalur tracking	Parkiran menuju Curug Grenjeng	±150 m
	Lebar tracking	Jalur pejalan kaki	±1,5 m
	Permukaan tracking	Makadam/batu dan tangga tertata	-
	Titik sulit	Jalur yang membutuhkan perhatian	±150 m
	Kondisi saat hujan	Permukaan menjadi licin	-
	Kemiringan	Jalur memiliki kemiringan	10%
Amenity	Drainase	Tersedia dan umumnya baik	1 sistem
	Gazebo	Kondisi baik	1 unit
	Kamar mandi	Tersedia	5 unit
	Warung/bangunan usaha	Tersedia	3 bangunan
	Warung aktif	Sebagian digunakan	1 unit
	Parkir	Motor dan mobil	2 area
	Luas parkir motor	5 × 6 m	30 m ²
	Luas parkir mobil	5 × 6 m	30 m ²
	Kapasitas parkir	Motor dan mobil	50 motor + 15 mobil
	Tempat sampah	Kondisi baik	6 unit
	Papan informasi	Kondisi baik	4 unit
	Aula	Kondisi baik	4 × 6 m / 24 m ²
	Kapasitas aula	Kegiatan kelompok	100 orang

**STRATEGI PENGEMBANGAN EKOWISATA BERBASIS KOMUNITAS DAN INDUSTRI
MELALUI MODEL TRIPLE HELIX DI KAWASAN WISATA CURUG GRENJENG,
KABUPATEN SEMARANG**

Komponen	Indikator	Kondisi Eksisting	Data
	Toilet difabel	Belum tersedia	0 unit
	Eco-toilet	Belum tersedia	0 unit
	Limbah domestik terpadu	Belum tersedia	0 sistem
Ancillary	OPSI	Tersedia dan aktif	-
	Pokdarwis	Tersedia dan aktif	-
	Pemerintah Desa	Mendukung pengelolaan	-
	Pemerintah/DLH	Stakeholder	-
	Industri	Stakeholder/potensi CSR	-
	Akademisi	Potensi pendampingan	-
	UMKM/warung	Tersedia	3 bangunan
	Warung aktif	Tersedia	1 unit
	Kegiatan OPSI	Kegiatan lapangan	2 kali
	Kegiatan Pokdarwis	Pengelolaan wisata	2 kali

Sumber : Diolah oleh peneliti 2026

a) **Attraction**

Curug Grenjeng memiliki daya tarik utama berupa air terjun bertingkat dengan vegetasi alami serta aktivitas wisata seperti bermain air, *glamping*, *canyoning*, dan *rodeo jump*. Daya tarik tersebut diperkuat oleh aktivitas sosial dan budaya masyarakat, seperti gotong royong dan Sedekah Bumi, sehingga berpotensi dikembangkan sebagai wisata alam, budaya, dan edukasi.

b) **Accessibility**

Akses menuju area parkir telah menggunakan jalan cor dengan lebar sekitar 4 meter dan dapat dilalui kendaraan roda dua maupun roda empat. Permasalahan utama terdapat pada jalur *tracking* sepanjang ± 150 meter dengan lebar $\pm 1,5$ meter yang menggunakan makadam dan tangga. Jalur menjadi licin saat hujan sehingga aspek keselamatan dan kenyamanan masih perlu ditingkatkan.

c) **Amenity**

Curug Grenjeng telah memiliki fasilitas dasar berupa gazebo, kamar mandi, warung, area parkir, tempat sampah, papan informasi, dan aula. Secara kuantitas fasilitas dasar relatif memadai, tetapi kualitas beberapa fasilitas masih perlu ditingkatkan, terutama kebersihan dan keamanan kamar mandi, aksesibilitas bagi penyandang disabilitas, pengelolaan limbah domestik, serta penyediaan *eco-toilet*.

Tabel 2. Fasilitas Curug Grenjeng

Aspek	Kondisi Eksisting	Hasil
Toilet laki-laki	2 unit	Tersedia dan Memadai
Toilet perempuan	3 unit	Tersedia dan Memadai
Air bersih	Ada	Memenuhi
Air mengalir	Ada	Memenuhi
Kloset	5 unit	Tersedia
Wastafel	3 unit	Tersedia
Ventilasi	Ada	Memenuhi
Penerangan	Ada	Memenuhi
Lantai	Licin	Belum optimal
Kebersihan	Sedang	Belum optimal

**STRATEGI PENGEMBANGAN EKOWISATA BERBASIS KOMUNITAS DAN INDUSTRI
MELALUI MODEL TRIPLE HELIX DI KAWASAN WISATA CURUG GRENJENG,
KABUPATEN SEMARANG**

Ukuran	1,5 × 4,5 m	Kondisi eksisting
Toilet difabel	Tidak tersedia	Belum memenuhi aksesibilitas
Eco-toilet	Tidak tersedia	Belum memenuhi prinsip keberlanjutan
Pengelolaan limbah domestik	Belum terpadu	Belum optimal

Kondisi Amenitas Pendukung Lainnya

Tabel 3. Kondisi Fasilitas

Fasilitas	Jumlah/Kondisi	Permasalahan	Arahan
Gazebo	1 unit, baik	Daun/kebersihan	Pemeliharaan
Warung	3 bangunan	Hanya 1 aktif	Aktivasi UMKM
Parkir	30 m ² motor + 30 m ² mobil	Perlu pengelolaan	Penataan parkir
Tempat sampah	6 unit, baik	Pemeliharaan	Pertahankan
Papan informasi	4 unit, baik	Optimalisasi informasi	Pemeliharaan
Aula	24 m ² , kapasitas 100 orang	Pemanfaatan belum maksimal	Pengembangan kegiatan kelompok
Eco-toilet	0 unit	Belum tersedia	Penyediaan bertahap
Toilet difabel	0 unit	Belum tersedia	Penyediaan fasilitas aksesibel
Limbah domestik	Belum terpadu	Belum optimal	Sistem pengelolaan

Sumber : Diolah oleh peneliti 2026

d) Ancillary

Pengelolaan kawasan didukung oleh OPSI, Pokdarwis, pemerintah, industri, dan akademisi. OPSI berperan dalam kegiatan lapangan dan konservasi, sedangkan Pokdarwis berperan dalam administrasi dan pengelolaan wisata. Meskipun demikian, pembagian tugas dan koordinasi antarpihak masih perlu diperjelas agar pengelolaan wisata, konservasi, pelayanan, dan pengembangan ekonomi lokal dapat berjalan lebih optimal.

Analisis Matriks SWOT Komparatif (IFAS dan EFAS)

Analisis SWOT pengembangan ekowisata Curug Grenjeng dilakukan menggunakan matriks IFAS dan EFAS. Setiap faktor internal dan eksternal yang diperoleh dari hasil inventarisasi komponen 4A diberikan bobot dan rating untuk menentukan posisi strategis serta merumuskan arahan pengembangan kawasan.

Tabel 4. Matriks IFAS (Internal Factor Analysis Summary)

Faktor Internal (IFAS)	Bobot (B)	Rating (R)	Skor (B x R)
Kekuatan (<i>Strengths</i>)			
S1: Air terjun bertingkat	0.10	4	0.40
S2: 4 jenis atraksi aktif	0.08	3	0.24
S3: 5 tenda glamping	0.05	3	0.15

**STRATEGI PENGEMBANGAN EKOWISATA BERBASIS KOMUNITAS DAN INDUSTRI
MELALUI MODEL TRIPLE HELIX DI KAWASAN WISATA CURUG GRENJENG,
KABUPATEN SEMARANG**

Faktor Internal (IFAS)	Bobot (B)	Rating (R)	Skor (B x R)
S4: Gotong royong 3 kali/tahun	0.08	3	0.24
S5: Sedekah Bumi 2 kali/tahun	0.09	4	0.36
S6: 6 tempat sampah	0.05	3	0.15
S7: 4 papan informasi	0.05	3	0.15
Total Skor Kekuatan	0.50	-	1.69
Kelemahan (<i>Weaknesses</i>)			
W1: Jalur tracking lebar ±1,5 m	0.08	2	0.16
W2: Tracking berupa makadam/batu dan tangga	0.05	2	0.10
W3: Jalur licin saat hujan	0.09	1	0.09
W4: Toilet difabel belum tersedia	0.06	2	0.12
W5: Eco-toilet belum tersedia	0.08	1	0.08
W6: 3 bangunan warung, hanya 1 aktif	0.05	2	0.10
W7: Pengelolaan limbah domestik belum terpadu	0.09	1	0.09
Total Skor Kelemahan	0.50	-	0.74
TOTAL SKOR IFAS (S + W)	1.00	-	2.43

Sumber : Diolah Peneliti 2026

Tabel 5. Matriks EFAS (*External Factor Analysis Summary*)

Faktor Eksternal (EFAS)	Bobot (B)	Rating (R)	Skor (B x R)
Peluang (<i>Opportunities</i>)			
O1: Potensi integrasi dengan Candi Ngempon	0.15	3	0.45
O2: Potensi CSR industri	0.15	4	0.60
O3: Potensi kerja sama akademisi	0.10	3	0.30
O4: Potensi wisata alam, budaya, edukasi dan corporate	0.15	4	0.60
Total Skor Peluang	0.55	-	1.95
Ancaman (<i>Threats</i>)			
T1: Potensi pencemaran lingkungan	0.20	1	0.20
T2: Hujan/cuaca ekstrem	0.10	2	0.20
T3: Potensi tekanan lingkungan akibat peningkatan wisata	0.15	2	0.30
Total Skor Ancaman	0.45	-	0.70

**STRATEGI PENGEMBANGAN EKOWISATA BERBASIS KOMUNITAS DAN INDUSTRI
MELALUI MODEL TRIPLE HELIX DI KAWASAN WISATA CURUG GRENJENG,
KABUPATEN SEMARANG**

Faktor Eksternal (EFAS)	Bobot (B)	Rating (R)	Skor (B x R)
TOTAL SKOR EFAS (O + T)	1.00	-	2.65

Sumber : Diolah Peneliti 2026

Berdasarkan hasil pembobotan matriks IFAS dan EFAS, diperoleh koordinat strategi dengan nilai $X = 0,95$ dan $Y = 1,25$. Nilai positif pada kedua sumbu menunjukkan bahwa Kawasan Wisata Curug Grenjeng berada pada Kuadran I. Posisi tersebut menunjukkan bahwa kekuatan internal dan peluang eksternal lebih dominan dibandingkan kelemahan dan ancaman. Oleh karena itu, strategi yang diterapkan adalah S-O (Strengths-Opportunities), yaitu memanfaatkan kekuatan kawasan untuk mengoptimalkan peluang pengembangan wisata, terutama

Tabel 6. Matriks SWOT Berbasis Data

Faktor	Kode	Dasar Data
Strength	S1	Air terjun bertingkat
	S2	4 jenis atraksi aktif
	S3	5 tenda glamping
	S4	Gotong royong 3 kali/tahun
	S5	Sedekah Bumi 2 kali/tahun
	S6	6 tempat sampah
	S7	4 papan informasi
Weakness	W1	Jalur tracking lebar $\pm 1,5$ m
	W2	Tracking berupa makadam/batu dan tangga
	W3	Jalur licin saat hujan
	W4	Toilet difabel belum tersedia
	W5	Eco-toilet belum tersedia
	W6	3 bangunan warung, hanya 1 aktif
	W7	Pengelolaan limbah domestik belum terpadu
Opportunity	O1	Potensi integrasi dengan Candi Ngempon
	O2	Potensi CSR industri
	O3	Potensi kerja sama akademisi
	O4	Potensi wisata alam, budaya, edukasi dan corporate
Threat	T1	Potensi pencemaran lingkungan
	T2	Hujan/cuaca ekstrem
	T3	Potensi tekanan terhadap lingkungan akibat peningkatan wisata

Sumber: Diolah oleh peneliti 2026

Pengembangan Curug Grenjeng didukung oleh kebijakan RTRW dan RIPPARDA Kabupaten Semarang yang memberikan kepastian terhadap fungsi kawasan dan peran masyarakat. Kawasan sempadan sungai ditetapkan sebagai kawasan lindung setempat, sementara masyarakat melalui OPSI dan Pokdarwis memiliki peran dalam pengelolaan wisata. Di sisi lain, industri memiliki keterbatasan dalam pemanfaatan ruang serta dapat berkontribusi melalui program CSR. Kondisi tersebut menjadi peluang untuk

memperkuat kolaborasi antara masyarakat, pemerintah, dan industri dalam pengembangan infrastruktur serta pengelolaan ekowisata yang berkelanjutan.

Tabel 7. Strategi Pengembangan Terukur

Permasalahan	Strategi	Kondisi Awal	Target
Tracking licin	Penataan jalur dan keselamatan	±100 m	Penataan jalur secara menyeluruh
Titik sulit	Penanganan titik prioritas	±150 m	Penanganan bertahap
Toilet	Peningkatan kualitas	5 unit	Peningkatan seluruh unit
Toilet difabel	Penyediaan fasilitas aksesibel	0	Minimal 1 fasilitas
Eco-toilet	Pengembangan sanitasi berkelanjutan	0	Minimal 1 sistem
Warung	Aktivasi UMKM	3 bangunan/1 aktif	Aktivasi bertahap
Sampah	Penguatan pengelolaan	6 unit	Optimalisasi sistem
Atraksi	Pengemasan produk	4 jenis	Dipertahankan dan dikemas
Glamping	Pengembangan produk	5 tenda	Masuk paket wisata
Promosi	Digital marketing	Belum optimal	Kanal promosi resmi
Paket wisata	Diversifikasi produk	Belum terstruktur	Minimal 3 paket
CSR	Kolaborasi industri	Potensi	Program prioritas

Sumber : Diolah oleh peneliti 2026

Pembahasan Teoretis-Empiris

Hasil wawancara menunjukkan bahwa pengembangan Curug Grenjeng masih menghadapi keterbatasan infrastruktur, potensi konflik pemanfaatan ruang, kapasitas kelembagaan, dan fragmentasi kewenangan antarinstansi. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi alam kawasan dengan kapasitas pengelolaannya.

a. Infrastruktur dan Modal Lokal

Keterbatasan anggaran menyebabkan penyediaan dan pemeliharaan infrastruktur wisata belum optimal. Kondisi ini membatasi kemampuan masyarakat dalam mengembangkan potensi wisata menjadi sumber ekonomi yang berkelanjutan.

b. Tata Ruang dan Lingkungan

Keberadaan kawasan industri di sekitar wilayah hulu menimbulkan kebutuhan pengawasan terhadap kualitas lingkungan. Kondisi tersebut menegaskan pentingnya integrasi antara pengembangan industri, perlindungan lingkungan, dan keberlanjutan ekowisata.

c. Kapasitas Kelembagaan

Pokdarwis dan OPSI telah berperan dalam pengelolaan kawasan, tetapi masih membutuhkan peningkatan kapasitas manajerial, digitalisasi administrasi, dan penguatan koordinasi organisasi. Pendampingan akademisi menjadi salah satu faktor pendukung peningkatan kapasitas tersebut.

d. Integrasi Pemerintahan

Fragmentasi kewenangan antarinstansi menjadi salah satu kendala dalam penanganan infrastruktur, lingkungan, dan pariwisata. Oleh karena itu, diperlukan koordinasi lintas sektor melalui pendekatan *collaborative governance*.

Formulasi Strategi Pengembangan

Berdasarkan hasil analisis SWOT dan wawancara, strategi pengembangan Curug Grenjeng diarahkan pada tiga aspek utama:

- a. Pemberdayaan Masyarakat
Penguatan kapasitas Pokdarwis, OPSI, dan UMKM melalui peningkatan tata kelola, digitalisasi, pengembangan usaha lokal, serta pemanfaatan potensi budaya dan lingkungan sebagai produk wisata.
- b. Sinergi Lintas Sektor
Penguatan kemitraan pemerintah, industri, akademisi, dan masyarakat melalui penyusunan perencanaan terpadu, pemanfaatan CSR untuk infrastruktur ramah lingkungan, serta pendampingan dan transfer pengetahuan.
- c. Keberlanjutan Ekologis
Pengembangan kawasan diarahkan pada perlindungan daya dukung lingkungan, pemantauan kualitas air, pengelolaan limbah, serta penerapan infrastruktur yang mendukung konservasi sumber daya alam.

Model Tata Kelola Kolaboratif

Model tata kelola Curug Grenjeng menggunakan pendekatan *Triple Helix* dengan masyarakat sebagai aktor utama. Pemerintah berperan sebagai regulator dan fasilitator, industri sebagai pendukung pembiayaan dan pasar, akademisi sebagai pendamping dan penyedia pengetahuan, sedangkan masyarakat melalui OPSI dan Pokdarwis berperan sebagai pengelola dan pelaksana kegiatan wisata. Model tersebut diarahkan untuk membentuk kemitraan struktural yang mendukung pengembangan ekowisata secara berkelanjutan.

Proyeksi Dampak Pengembangan

Strategi pengembangan diproyeksikan memberikan dampak pada empat dimensi, yaitu ekonomi, sosial, lingkungan, dan budaya. Pada aspek ekonomi, pengembangan wisata dapat meningkatkan peluang usaha dan pendapatan masyarakat. Pada aspek sosial, peningkatan partisipasi masyarakat dapat memperkuat modal sosial. Pada aspek lingkungan, pengawasan dan konservasi diharapkan menjaga kualitas ekosistem sungai, sedangkan pada aspek budaya dapat memperkuat pelestarian nilai dan tradisi lokal.

Strategi Pemasaran dan Paket Wisata

Strategi pemasaran diarahkan pada integrasi Curug Grenjeng dengan Candi Ngempon serta diversifikasi produk wisata. Paket yang dapat dikembangkan meliputi *Nature Adventure*, *Nature Heritage*, *Corporate Eco Gathering*, dan *Educational Eco Journey*. Pengembangannya didukung melalui optimalisasi UMKM, pemasaran digital, serta kerja sama dengan sektor industri.

Skenario Pengembangan dan Rencana Aksi

Pengembangan kawasan dalam periode 2026–2030 diarahkan melalui tiga zona, yaitu zona inti konservasi, zona penyangga, dan zona pengembangan ekonomi. Tahapan rencana aksi dimulai dari penguatan kelembagaan dan regulasi, peningkatan aksesibilitas dan sanitasi, aktivasi UMKM, digitalisasi pemasaran, pengembangan paket wisata, hingga penguatan kemandirian ekonomi kawasan. Strategi tersebut diharapkan mampu mengintegrasikan aspek ekonomi, sosial, lingkungan, dan kelembagaan dalam pengembangan ekowisata Curug Grenjeng.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, Curug Grenjeng memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai ekowisata berbasis komunitas dan industri karena didukung oleh potensi alam, kearifan lokal, modal sosial masyarakat, serta peluang kerja sama dengan industri melalui CSR. Namun, pengembangannya masih terkendala oleh keterbatasan infrastruktur, pengelolaan kelembagaan, promosi digital, sanitasi, dan perlindungan lingkungan.

Strategi pengembangan yang direkomendasikan adalah memperkuat kapasitas masyarakat dan kelembagaan pengelola, meningkatkan kualitas infrastruktur dan fasilitas ramah lingkungan, mengembangkan promosi serta paket wisata, dan membangun kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, industri, dan akademisi. Strategi tersebut diharapkan dapat meningkatkan manfaat ekonomi bagi masyarakat sekaligus menjaga keberlanjutan sosial, budaya, dan lingkungan kawasan. Dengan demikian, pengembangan Curug Grenjeng perlu diarahkan pada tata kelola kolaboratif berbasis masyarakat dan industri dengan prinsip keberlanjutan sebagai dasar pengelolaan kawasan. Pendekatan ini dapat menjadi alternatif model pengembangan ekowisata yang mengintegrasikan potensi lokal dengan dukungan lintas sektor di Kabupaten Semarang.

DAFTAR REFERENSI

- Bramwell, B., & Lane, B. (2011). Critical research on the governance of tourism and sustainability. *Journal of Sustainable Tourism*, 19(4–5), 411–421.
- Damanik, J., & Weber, H. F. (2006). *Perencanaan ekowisata: Dari teori ke aplikasi*. Yogyakarta: Andi.
- Inskeep, E. (1991). *Tourism planning: An integrated and sustainable development approach*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia. (2020). *Pedoman pengembangan desa wisata*. Jakarta: Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif.
- Leydesdorff, L., & Etzkowitz, H. (1998). The triple helix as a model for innovation studies. *Science and Public Policy*, 25(3), 195–203.
- Scheyvens, R. (1999). Ecotourism and the empowerment of local communities. *Tourism Management*, 20(2), 245–249.
- Swarbrooke, J. (1999). *Sustainable tourism management*. Wallingford: CABI Publishing.
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. New York: United Nations.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisata, sebagaimana telah diubah terakhir dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2025 tentang Perubahan Ketiga atas Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisata.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang.
- World Tourism Organization. (2004). *Indicators of sustainable development for tourism destinations: A guidebook*. Madrid: World Tourism Organization.