

POLITEKNIK DAN EKOWISATA BERKELANJUTAN: STUDI KOLABORASI POLINEMA-POLIWANGI DAN MITRA INTERNASIONAL

Alvin Nouval¹⁾, Trias Rahardianto²⁾, Hilda Cahyani³⁾, Ratih Indri Hapsari⁴⁾

¹Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Malang
email: alvin.nouval@polinema.ac.id

²Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Malang
email: hilda.cahyani@polinema.ac.id

³Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang
email: trias.rahardianto@polinema.ac.id

⁴Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang
email: ratih@polinema.ac.id

Abstract

Banyuwangi possesses significant biodiversity and geocotourism potential that can support sustainable development through environmental conservation and community engagement. This community service program aimed to enhance participants' awareness and knowledge of biodiversity and geocotourism through experiential learning. The program involved 48 participants from Indonesia, Malaysia, and China who participated in seminars, workshops, field visits, coral reef restoration, and community-based learning activities. Program effectiveness was evaluated using a post-program survey. Results showed that 75% of participants expressed positive perceptions toward the program activities. In addition, 93% indicated their willingness to join future International Community Service programs. Participants reported gaining valuable insights into biodiversity conservation, sustainable tourism, green technologies, and design thinking. These findings suggest that experiential learning is an effective approach for promoting environmental awareness, fostering international collaboration, and supporting sustainable geocotourism development.

Keywords: community service, experiential learning, biodiversity, geocotourism, sustainability

1. PENDAHULUAN

Keterlibatan kaum muda dalam program pengabdian masyarakat internasional yang berfokus pada keberagaman hayati dan geokowisata adalah hal yang krusial untuk membangun kesadaran lingkungan dan pembangunan berkelanjutan. Banyuwangi merupakan wilayah dengan kekayaan sumber daya alam dan ekosistem yang beragam, menyediakan lingkungan yang ideal untuk program ini. Dengan melibatkan generasi muda dari latar belakang budaya yang berbeda dalam aktivitas nyata dan pengalaman pembelajaran yang mendalam, program ini bertujuan untuk menumbuhkan pemahaman yang lebih dalam tentang isu-isu lingkungan dan mempromosikan solusi inovatif untuk mengatasinya.

Keberagaman hayati memiliki peran dasar dalam menjaga keseimbangan ekologi dan memastikan ketahanan ekosistem. Banyuwangi telah berkembang menjadi salah

satu destinasi geokowisata unggulan di Indonesia karena kekayaan warisan geologi, keanekaragaman hayati, serta inisiatif pariwisata berbasis masyarakat yang dimilikinya. Posisi ini semakin diperkuat ketika Kawasan Ijen resmi ditetapkan sebagai UNESCO Global Geopark pada tahun 2023. Kawasan geopark tersebut mencakup area seluas 4.723 km² yang mengintegrasikan lanskap vulkanik, kawasan konservasi keanekaragaman hayati, dan warisan budaya sebagai sarana pendidikan lingkungan serta pembangunan berkelanjutan. Salah satu daya tarik utamanya adalah Kawah Ijen yang dikenal memiliki fenomena blue fire yang langka serta danau kawah dengan tingkat keasaman tertinggi di dunia (UNESCO, 2023). Selain itu, sektor pariwisata terus memberikan kontribusi penting terhadap perekonomian daerah. Selain itu, menurut Husdinariyanto (2025), sepanjang tahun 2024 Banyuwangi mencatat 3.405.145 kunjungan wisatawan atau

meningkat sekitar 7% dibandingkan tahun sebelumnya, melampaui target kunjungan yang telah ditetapkan pemerintah daerah. Capaian tersebut menunjukkan tingginya daya tarik destinasi wisata berbasis alam dan lingkungan yang dimiliki Banyuwangi, sehingga menjadikannya lokasi yang strategis untuk pelaksanaan program pengabdian masyarakat internasional yang berfokus pada konservasi keanekaragaman hayati dan pengembangan geokowisata berkelanjutan.

Banyuwangi memiliki potensi yang sangat besar, seperti: *Bangsring Underwater* menjadi laboratorium hidup di mana peserta dapat menyaksikan pentingnya konservasi laut dan hubungan kompleks antara berbagai bentuk kehidupan. Melalui aktivitas seperti penanaman terumbu karang, peserta muda berkontribusi langsung pada pelestarian dan pemulihan habitat-habitat penting ini. Pengalaman ini dapat meningkatkan apresiasi mereka terhadap keberagaman hayati laut dan pentingnya untuk melindunginya.

Geokowisata, yang mengintegrasikan perjalanan berkelanjutan dengan apresiasi terhadap fitur geologi dan ekologi, merupakan komponen kunci lainnya dari program ini. Lanskap unik Banyuwangi, seperti Gunung Ijen dan Tamansuruh, menawarkan pengalaman pembelajaran yang kaya tentang proses geologi dan hubungan antara sistem alam dan manusia. Kunjungan lapangan ke tempat-tempat ekowisata ini tidak hanya memperkenalkan peserta pada keindahan lingkungan ini, tetapi juga menanamkan pentingnya praktik pariwisata berkelanjutan dalam kesadaran mereka.

Tema seminar tentang teknologi hijau dan workshop *design thinking* yang dipaparkan dosen yang berpartisipasi dalam acara ini menyoroti peran inovasi dalam mengatasi masalah dan tantangan yang terjadi pada lingkungan dewasa ini. Dengan membekali kaum muda dengan pengetahuan tentang penerbangan ramah lingkungan, pelatihan keberagaman hayati, dan pertanian, diharapkan mereka akan diberdayakan untuk menemukan solusi kreatif yang dapat diterapkan di komunitas mereka. Workshop *design thinking* juga mendorong pemikiran kritis, pemecahan masalah, dan kerja tim, keterampilan yang penting bagi pemimpin lingkungan di masa depan.

Kunjungan ke inisiatif lokal seperti Batik Ecoprint, perkebunan kopi, dan peternakan susu kambing di Gombongsari dapat memperkaya program ini dengan menyoroti praktik pertanian berkelanjutan dalam ekowisata. Pengalaman-pengalaman ini menunjukkan bagaimana usaha lokal dapat bertahan sambil mengikuti prinsip-prinsip keberlanjutan.

Menyadari manfaat dari kesempatan ini, Politeknik Negeri Malang dan Politeknik Negeri Banyuwangi bekerja sama dengan universitas mitra luar negeri untuk menyelenggarakan *International Community Service 2024* pada tanggal 30 Juni hingga 6 Juli 2024. Kemitraan ini bertujuan untuk menggabungkan kekuatan dan keahlian untuk memberikan dukungan dan bimbingan komprehensif kepada masyarakat lokal dalam mengembangkan keberagaman hayati dan geokowisata di Banyuwangi.

2. KAJIAN LITERATUR

2.1 Ekowisata Berkelanjutan dan Kolaborasi Internasional

Ekowisata berkelanjutan semakin dipandang sebagai pendekatan strategis yang tidak hanya mendukung konservasi lingkungan, tetapi juga mendorong pemberdayaan masyarakat dan pembangunan ekonomi lokal. Dalam konteks tersebut, kolaborasi internasional dan keterlibatan berbagai pemangku kepentingan menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan implementasi program ekowisata. Kajian bibliometrik yang dilakukan oleh Esparza-Huamanchumo et al. (2024) menunjukkan bahwa kolaborasi ilmiah internasional dalam bidang ekowisata terus meningkat dalam dua dekade terakhir. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Pathmanandakumar (2025) yang mengidentifikasi semakin luasnya kerja sama lintas negara dan lintas disiplin ilmu, mencakup aspek sosial, lingkungan, serta teknologi. Selain itu, perkembangan teknologi seperti Geographic Information Systems (GIS), Internet of Things (IoT), Artificial Intelligence (AI), dan Augmented Reality (AR/VR) semakin banyak dimanfaatkan untuk mendukung pengelolaan destinasi ekowisata yang berkelanjutan (Zhang & Deng, 2024).

Pada tataran praktik, berbagai studi menunjukkan bahwa kolaborasi lintas negara berperan penting dalam pengembangan

destinasi ekowisata dan pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan. Misalnya, Kropinova (2021) menemukan bahwa program kerja sama lintas batas di kawasan Laut Baltik berhasil mengintegrasikan tujuan konservasi lingkungan dengan pengembangan ekonomi lokal. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Liu dan Chamaratana (2025) pada wilayah Mekong serta oleh Park et al. (2022) pada Greater Bay Area di Tiongkok, yang menunjukkan bahwa tata kelola kolaboratif mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan destinasi lintas wilayah. Di Indonesia, studi Alfiandri et al. (2024) mengenai pengelolaan ekowisata mangrove di Kepulauan Riau menunjukkan bahwa kemitraan antara pemerintah, komunitas lokal, akademisi, dan mitra internasional dapat memperkuat kapasitas masyarakat dalam menghadapi tantangan lingkungan yang semakin kompleks.

Keberhasilan program ekowisata sangat dipengaruhi oleh kualitas kolaborasi antarpemangku kepentingan. Pemerintah, masyarakat lokal, akademisi, sektor swasta, dan organisasi non-pemerintah memiliki peran yang saling melengkapi dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program. Namun demikian, berbagai tantangan masih sering ditemukan, seperti lemahnya koordinasi, rendahnya partisipasi masyarakat, kesenjangan distribusi manfaat, serta dominasi aktor eksternal yang berpotensi menghambat tercapainya tujuan konservasi dan pemberdayaan masyarakat (Wondirad et al., 2020; Romero-Brito et al., 2016). Menurut Emerson et al. (2011), pendekatan collaborative governance dapat menjadi kerangka yang efektif untuk membangun sinergi antaraktor sekaligus meningkatkan keberlanjutan program melalui pengambilan keputusan yang partisipatif.

Selain berkontribusi pada konservasi dan pembangunan ekonomi, kolaborasi internasional juga berperan penting dalam meningkatkan literasi lingkungan dan pertukaran pengetahuan. García dan Cater (2020) menunjukkan bahwa kemitraan yang melibatkan peneliti, operator wisata, pemerintah, dan organisasi masyarakat sipil mampu meningkatkan kesadaran lingkungan dalam kegiatan ekowisata bahari. Oleh karena itu, kolaborasi internasional tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan,

tetapi juga sebagai mekanisme untuk memperkuat kapasitas masyarakat lokal dan menciptakan inovasi yang mendukung keberlanjutan destinasi.

Berdasarkan kajian tersebut, pengembangan ekowisata berkelanjutan memerlukan kolaborasi internasional yang mengintegrasikan transfer pengetahuan, pemberdayaan masyarakat, dan tata kelola yang inklusif. Dalam konteks ini, kolaborasi antara Polinema, Poliwangi, dan mitra internasional melalui program International Community Service merupakan implementasi nyata dari model kolaboratif yang mendukung konservasi lingkungan, pembelajaran lintas budaya, dan pembangunan masyarakat yang berkelanjutan.

2.2 Kolaborasi Internasional dengan Model Triple Helix

Model Triple Helix menekankan interaksi kolaboratif antara akademisi, industri, dan pemerintah untuk mendorong inovasi dan memfasilitasi transfer pengetahuan. Awalnya dikembangkan untuk menantang pola kerja sama linear tradisional, model ini memperkenalkan pendekatan kolaborasi non-linear di mana pemerintah memegang peran penting (Xiu-pin, 2013). Seiring waktu, kerangka ini berkembang untuk menjawab kompleksitas inovasi regional modern, mengintegrasikan berbagai perspektif teoretis dari ilmu sosial, dan menyesuaikan diri dengan tuntutan masyarakat berbasis pengetahuan (Cai & Etkowitz, 2020).

Dalam praktiknya, pendekatan Triple Helix telah berhasil diterapkan di berbagai sektor. Sebagai contoh, proyek yang didanai pemerintah di industri pesawat terbang menunjukkan keberhasilan komersialisasi produk melalui kerja sama erat antara ketiga sektor (Čok et al., 2018). Demikian pula, International Council for Caring Communities menjadi contoh konkret bagaimana kolaborasi multi-sektor dapat mengatasi permasalahan sosial dan ekonomi yang mendesak (Piaggese & Davis, 2015).

Dalam lingkup global, model ini memfasilitasi kemitraan internasional dengan mendorong berbagi pengetahuan dan memobilisasi sumber daya di antara berbagai pemangku kepentingan, sebuah strategi yang sangat penting untuk menghadapi tantangan global yang kompleks (Chun-yan, 2011).

Meskipun memiliki banyak keunggulan, model Triple Helix juga menghadapi tantangan, khususnya kebutuhan akan komunikasi yang jelas dan keselarasan tujuan antara akademisi, industri, dan pemerintah, yang terkadang dapat menghambat efektivitas upaya kolaborasi.

2.3 Pemberdayaan Masyarakat melalui Transfer Pengetahuan dari Perguruan Tinggi

Pemberdayaan masyarakat melalui transfer pengetahuan dari perguruan tinggi merupakan sebuah proses multifaset yang melibatkan kolaborasi antara institusi akademik dan komunitas lokal untuk mendorong pembangunan sosial-ekonomi. Proses ini tidak hanya mencakup pemindahan keterampilan dan pengetahuan, tetapi juga praktik inovatif yang diperkenalkan oleh perguruan tinggi kepada masyarakat, yang bertujuan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Keberhasilan program semacam ini telah terbukti dalam berbagai studi kasus dan inisiatif yang diimplementasikan di berbagai wilayah.

Salah satu contoh yang menonjolkan peran penting sumber daya manusia dan dukungan universitas adalah Program Transfer Pengetahuan (KTP) yang diinisiasi oleh pemerintah Malaysia. Program ini berhasil melaksanakan 352 proyek berbasis komunitas, yang menunjukkan hubungan positif antara dukungan universitas dan keberhasilan dalam pengembangan komunitas (Mahmud et al., 2018). Dalam konteks ini, program magang lulusan universitas memainkan peran penting, mengubah pengetahuan akademis menjadi aplikasi praktis yang bermanfaat bagi masyarakat. Seperti yang juga dijelaskan dalam pengabdian masyarakat di Desa Duwet, Kecamatan Tumpang, Kabupaten Malang, yang bertujuan untuk memberdayakan UMKM dalam mengelola acara lokal dengan pelatihan manajemen even (Suwarni et al., 2025).

Salah satu contoh implementasi inovasi sosial dalam pemberdayaan masyarakat adalah proyek yang melibatkan komunitas nelayan Setiu di Malaysia. Proyek ini berhasil meningkatkan keterlibatan masyarakat dengan mengembangkan keterampilan kewirausahaan serta meningkatkan penjualan produk selama

acara-acara tertentu. Keberhasilan ini didorong oleh hubungan yang mendalam dan saling mendukung antara universitas dan komunitas, yang menjadi kunci dalam mencapai hasil yang signifikan (Rashid et al., 2023). Selain itu, proyek di Desa Tulusbesar yang mengembangkan keterampilan kewirausahaan berbasis seni budaya, seperti pembuatan dan pemasaran souvenir dan kesenian tradisional, menunjukkan bahwa inovasi sosial juga dapat meningkatkan perekonomian lokal melalui pariwisata berbasis komunitas (Cahyani et al., 2024).

Selain itu, Universitas Manajemen dan Teknologi Tunku Abdul Rahman (TAR UMT) mengadakan workshop transfer pengetahuan yang sangat efektif mengenai budidaya jamur. Workshop ini tidak hanya meningkatkan keterampilan peserta, tetapi juga memperkuat rasa percaya diri mereka, yang menunjukkan keberhasilan program-program terstruktur yang dipimpin oleh universitas dalam memberikan manfaat yang terukur bagi komunitas (Vijayakumaran et al., 2025). Di Desa Duwet, program pelatihan tentang desain kemasan untuk produk UMKM, khususnya es krim sayur, juga berhasil meningkatkan keterampilan desain dan pemasaran yang menarik untuk meningkatkan daya saing produk lokal di pasar (Amanda et al., 2025). Inisiatif lainnya yang patut dicontoh adalah program E-Community yang diselenggarakan oleh Universiti Malaysia Sabah Labuan International Campus (UMSLIC). Program ini berfokus pada transfer pengetahuan dalam bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT), dengan tujuan meningkatkan keterampilan siswa sekolah melalui proyek-proyek pendidikan yang menasar pada pembangunan masyarakat berbasis pengetahuan. Inisiatif ini menonjolkan peran universitas dalam menciptakan masyarakat yang lebih siap dalam menghadapi tantangan era digital (Ahmad et al., 2019). Program serupa di Desa Tulusbesar juga menunjukkan bagaimana peningkatan kapasitas masyarakat melalui pelatihan teknologi dan kewirausahaan dapat membuka peluang ekonomi baru bagi desa wisata (Cahyani et al., 2024).

Meskipun berbagai program ini menunjukkan dampak positif dari kolaborasi antara universitas dan masyarakat, tantangan seperti alokasi sumber daya, kesiapan

masyarakat, serta keberlanjutan keterlibatan jangka panjang tetap menjadi isu penting. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan adaptasi yang berkelanjutan serta dukungan dari institusi akademik dan pemangku kepentingan masyarakat agar inisiatif transfer pengetahuan dapat berlanjut dan berkembang secara berkelanjutan.

3. METODE

Pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan experiential learning untuk memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam mempelajari dan mengaplikasikan konsep-konsep yang terkait dengan *biodiversity* dan *geocotourism*. Kegiatan ini dirancang untuk mendorong peserta agar tidak hanya memperoleh pengetahuan teoretis, tetapi juga mengalami proses belajar secara langsung melalui kegiatan praktis di lapangan. Selama kegiatan, peserta akan terlibat dalam berbagai aktivitas yang memungkinkan mereka untuk berinteraksi langsung dengan masyarakat lokal dan lingkungan sekitar.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di beberapa lokasi di Banyuwangi, seperti Bangsring Underwater, Desa Gombengsari, dan Kawah Ijen, yang dipilih karena keberadaannya yang strategis sebagai destinasi wisata alam serta memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut dalam konteks geocotourism dan keberlanjutan lingkungan. Lokasi ini juga relevan untuk menerapkan experiential learning, di mana peserta dapat belajar langsung dari kegiatan yang dilakukan di lapangan.

Evaluasi program dilakukan dengan membagikan kuisioner kepada peserta. Data kuisioner dianalisis secara deskriptif menggunakan persentase dan rerata skor.

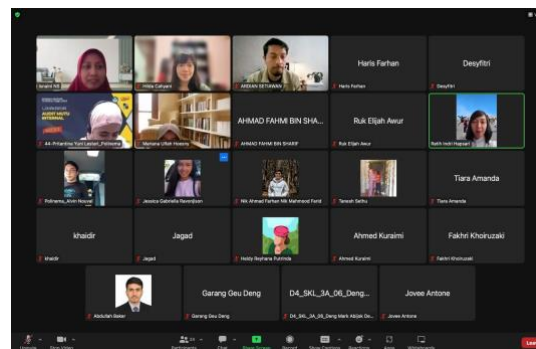
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Program International Community Service 2024 yang dilaksanakan pada tanggal 30 Juni hingga 6 Juli 2024 di Banyuwangi, Jawa Timur, melibatkan partisipasi mahasiswa internasional dari beberapa negara seperti China, Malaysia, dan Indonesia. Program ini difokuskan pada peningkatan kesadaran mengenai geocotourism, keberagaman hayati, serta penerapan teknologi hijau melalui

berbagai kegiatan yang melibatkan peserta secara langsung dengan masyarakat lokal. Berikut adalah hasil dari kegiatan yang telah dilaksanakan:

1) Pre-Departure Ceremony



Gambar 1. Pre-Departure Ceremony

Sebelum dimulainya program di Banyuwangi, kegiatan pre-departure dilaksanakan untuk mempersiapkan peserta agar siap mengikuti rangkaian acara yang telah disusun. Pada tahap ini, peserta diberi informasi terkait jadwal kegiatan, tempat menginap, fasilitas yang akan diterima, serta persiapan lainnya. Kegiatan ini bertujuan agar peserta dapat memulai program dengan pengetahuan yang jelas mengenai apa yang akan dihadapi selama pengabdian masyarakat.

2) Seminar dan Workshop



Gambar 2. Seminar dan Workshop

Beberapa seminar penting mengenai pertanian berkelanjutan, geocotourism, dan teknologi hijau diselenggarakan selama program. Salah satu seminar yang menarik adalah seminar mengenai green aviation yang memberikan wawasan tentang penerbangan ramah lingkungan. Seminar ini dipandu oleh Khairul Izwan Bin Ismail dari Politeknik

Banting Selangor dan berhasil memberikan pemahaman kepada peserta tentang potensi teknologi hijau dalam sektor penerbangan.

Selain itu, seminar tentang pertanian berkelanjutan dan geocotourism yang diselenggarakan oleh beberapa pembicara dari Politeknik Negeri Banyuwangi dan Politeknik Jeli Kelantan menambah pengetahuan peserta mengenai cara mengintegrasikan keberlanjutan dalam praktik pertanian dan pariwisata. Seminar-seminar ini memberikan peserta wawasan mengenai tantangan dan solusi dalam mengembangkan sektor-sektor ini secara berkelanjutan di wilayah Banyuwangi.

3) Workshop Design Thinking



Gambar 3. Workshop Design Thinking

Selama program ini, peserta juga mengikuti workshop design thinking yang bertujuan untuk mengasah keterampilan mereka dalam pemecahan masalah secara kreatif dan kolaboratif. Workshop ini terbagi dalam dua sesi: sesi pertama diperkenalkan oleh Prof. Ratih Indri Hapsari dari Polinema, yang mengenalkan prinsip dasar design thinking dan penerapannya dalam berbagai konteks. Pada sesi kedua, peserta dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil untuk menganalisis dan menyelesaikan masalah nyata yang dihadapi oleh masyarakat lokal,

seperti pengelolaan pertanian kopi dan peternakan susu kambing di Gombongsari, serta konservasi terumbu karang di Bangsring Underwater.

Melalui pendekatan design thinking, peserta tidak hanya diajak untuk berpikir kreatif, tetapi juga menerapkan ide-ide mereka dalam mencari solusi yang dapat diterima oleh masyarakat lokal. Kegiatan ini membantu mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, yang sangat penting untuk keberhasilan proyek-proyek berbasis komunitas.



Gambar 4. Batik Ecoprint dan Penanaman Terumbu Karang

Salah satu kegiatan praktis yang dilakukan adalah Batik Ecoprint di Mutiara Pulau Tabuhan, di mana peserta diberi kesempatan untuk belajar tentang teknik batik ramah lingkungan yang menggunakan bahan alami seperti daun dan bunga. Kegiatan ini tidak hanya berfokus pada pembuatan batik, tetapi juga pada kesadaran lingkungan, karena bahan-bahan yang digunakan untuk membuat batik ecoprint ini tidak mengandung bahan kimia berbahaya, yang menjadikannya alternatif tekstil yang ramah lingkungan.

Selain itu, kegiatan penanaman terumbu karang di Bangsring Underwater menjadi salah satu aktivitas penting dalam program ini. Kegiatan ini bertujuan untuk melibatkan

peserta dalam upaya pemulihan dan pelestarian ekosistem terumbu karang yang rusak akibat aktivitas manusia. Peserta yang terlibat dalam kegiatan ini mendapat pengalaman langsung tentang pentingnya konservasi laut dan bagaimana upaya kecil seperti penanaman terumbu karang dapat berdampak besar terhadap keberlanjutan ekosistem laut.

4) Diskusi Kelompok Terfokus (Focus Group Discussion)

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, dilakukan diskusi kelompok terfokus (FGD) di Gombongsari untuk membahas masalah yang dihadapi oleh petani kopi dan peternak susu kambing dalam mengelola usaha mereka. Salah satu temuan utama adalah tantangan yang dihadapi oleh petani dalam menjaga keberlanjutan usaha mereka, terutama dalam menghadapi fluktuasi harga hasil pertanian yang tidak stabil. FGD ini memberikan kesempatan bagi para peserta untuk mendiskusikan solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi masalah ini dengan menggunakan pendekatan yang berbasis pada keberlanjutan dan pemberdayaan masyarakat.

5) Kunjungan Lapangan ke Ijen, De Djawatan, dan Tamansuruh



Gambar 5. Kunjungan Lapangan

Peserta juga melakukan kunjungan lapangan ke Gunung Ijen, De Djawatan, dan Tamansuruh untuk mempelajari lebih lanjut tentang geosfer dan keberagaman hayati yang ada di kawasan ini. Kunjungan ke Gunung Ijen memberikan kesempatan untuk mempelajari fenomena geologi yang unik, seperti danau kawah asam terbesar di dunia dan fenomena api biru. Sementara itu, kunjungan ke De

Djawatan dan Tamansuruh memberikan wawasan tentang pentingnya pelestarian hutan dan agroforestri yang dapat dijadikan model dalam pengembangan geocotourism yang berkelanjutan.

6) Pembuatan Video Promosi

Salah satu hasil penting dari program ini adalah pembuatan video promosi yang melibatkan peserta dalam mendokumentasikan kegiatan dan pengalaman mereka selama program. Dengan menggunakan pendekatan design thinking, peserta diminta untuk mengidentifikasi isu-isu yang ada di lapangan dan mengembangkan solusi yang dapat dipromosikan melalui video. Hasil video ini tidak hanya sebagai dokumentasi, tetapi juga sebagai alat untuk meningkatkan kesadaran global tentang pentingnya keberagaman hayati dan geocotourism di Banyuwangi.

7) Penutupan Program



Gambar 6. Penutupan Program

Pada akhir program, peserta diminta untuk mempresentasikan hasil proyek CSR mereka yang dihasilkan selama kegiatan. Presentasi ini adalah bentuk evaluasi dari ide-ide yang telah dikembangkan selama program. Kegiatan ini berfungsi untuk menilai pemahaman dan penerapan design thinking dalam konteks

nyata. Hasil dari kegiatan ini adalah solusi aplikatif yang dapat diimplementasikan di lapangan untuk mendukung pengembangan keberagaman hayati dan geocotourism.

8) Umpan Balik Peserta

Setelah program selesai, peserta diminta untuk mengisi survei kepuasan untuk memberikan umpan balik tentang pengalaman mereka. Sebagian besar peserta memberikan penilaian positif terhadap program, dengan beberapa mengungkapkan kepuasan tinggi terhadap pengalaman yang mereka peroleh. Mereka merasa kegiatan ini sangat bermanfaat dan berharap dapat mengikuti program serupa di masa depan.

Tabel 1. Hasil Ringkasan Umpan Balik Peserta

Sentimen	f	%	Deskripsi
Dampak Positif dan Kesenangan	36	75 %	Respon positif terhadap ICS yang dilaksanakan secara terstruktur dengan baik. Peserta menghargai pembelajaran budaya, persahabatan baru, dan pengembangan pribadi.
Emosi Campuran	30	62 %	Peserta merasa memiliki kesan yang sangat mendalam, sehingga di akhir program merasa sedih dengan adanya perpisahan, tantangan teknis yang disebutkan, meskipun peserta tetap memiliki

			perspektif positif secara keseluruhan.
Keinginan untuk Keberlanjutan dan Pertumbuhan	45	93 %	Keinginan kuat untuk kelanjutan acara ICS, menekankan jaringan, pengembangan pribadi, dan partisipasi global untuk pertukaran budaya dan pengayaan yang berkelanjutan.

4.2 Pembahasan

Hasil pelaksanaan International Community Service (ICS) 2024 menunjukkan bahwa pendekatan experiential learning yang diterapkan berhasil memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta sekaligus mendukung tujuan pengembangan geocotourism dan konservasi keanekaragaman hayati di Banyuwangi. Tingginya tingkat kepuasan peserta serta dominannya tema “Dampak Positif dan Kesenangan” (75%) mengindikasikan bahwa program mampu mengintegrasikan pembelajaran akademik dengan pengalaman langsung di lapangan. Temuan ini sejalan dengan kajian Esparza-Huamanchumo et al. (2024) dan Pathmanandakumar (2025) yang menunjukkan bahwa program-program ekowisata yang melibatkan kolaborasi lintas negara dan pendekatan multidisipliner cenderung menghasilkan dampak pembelajaran yang lebih kuat dibandingkan pendekatan konvensional yang hanya berfokus pada transfer pengetahuan di dalam kelas.

Kegiatan seperti seminar teknologi hijau, workshop design thinking, penanaman terumbu karang, serta kunjungan lapangan ke Bangsring Underwater dan Kawah Ijen memberikan kesempatan kepada peserta untuk memahami hubungan antara konservasi lingkungan, pariwisata berkelanjutan, dan pembangunan masyarakat. Temuan ini mendukung argumentasi García dan Cater

(2020) yang menegaskan bahwa pengalaman langsung di lingkungan ekowisata dapat meningkatkan literasi lingkungan dan kesadaran peserta terhadap isu-isu keberlanjutan. Selain memperoleh pemahaman konseptual, peserta juga terlibat dalam aktivitas konservasi yang memberikan pengalaman nyata mengenai pentingnya pelestarian ekosistem laut dan darat.

Keberhasilan program ini juga dapat dianalisis melalui perspektif Triple Helix. Kegiatan ICS melibatkan perguruan tinggi, pemerintah daerah, pelaku wisata, komunitas lokal, dan mitra internasional dalam satu rangkaian aktivitas yang saling terhubung. Kolaborasi tersebut mencerminkan karakteristik utama model Triple Helix yang menekankan sinergi antara institusi pendidikan, pemerintah, dan sektor masyarakat untuk menghasilkan inovasi dan pembangunan berkelanjutan (Cai & Etzkowitz, 2020). Dalam konteks program ini, perguruan tinggi berperan sebagai penyedia pengetahuan dan fasilitator pembelajaran, sementara komunitas lokal dan pengelola destinasi wisata berfungsi sebagai mitra implementasi yang menyediakan konteks nyata bagi proses pembelajaran peserta.

Temuan mengenai tingginya keinginan peserta untuk mengikuti kembali program serupa pada masa mendatang (93%) menunjukkan bahwa program tidak hanya menghasilkan kepuasan jangka pendek, tetapi juga membangun komitmen terhadap pembelajaran berkelanjutan dan kolaborasi internasional. Hasil ini konsisten dengan penelitian Ahmad et al. (2019) dan Vijayakumaran et al. (2025) yang menemukan bahwa program transfer pengetahuan yang melibatkan partisipasi aktif peserta cenderung menghasilkan keterlibatan yang lebih tinggi dan mendorong keberlanjutan program. Keinginan peserta untuk memperluas jejaring internasional dan melanjutkan keterlibatan mereka dalam kegiatan serupa menunjukkan bahwa program telah berhasil membangun modal sosial yang penting dalam pengembangan komunitas global yang peduli terhadap isu lingkungan.

Meskipun demikian, analisis tematik juga menunjukkan adanya tema “Emosi Campuran” yang muncul pada 62% respon. Beberapa peserta mengungkapkan kesedihan ketika program berakhir serta menyebutkan

adanya kendala teknis selama pelaksanaan kegiatan. Temuan ini mencerminkan bahwa meskipun kolaborasi internasional memberikan banyak manfaat, tantangan operasional dan koordinasi tetap perlu diperhatikan. Hasil ini mendukung temuan Wondirad et al. (2020) dan Romero-Brito et al. (2016) yang mengidentifikasi koordinasi antaraktor dan pengelolaan sumber daya sebagai tantangan umum dalam implementasi program ekowisata berbasis kolaborasi. Oleh karena itu, peningkatan perencanaan logistik, komunikasi antarpemangku kepentingan, dan mekanisme evaluasi berkelanjutan perlu menjadi perhatian dalam pelaksanaan program berikutnya.

Secara keseluruhan, hasil program menunjukkan bahwa kolaborasi internasional yang mengintegrasikan experiential learning, transfer pengetahuan, dan keterlibatan masyarakat lokal dapat menjadi model yang efektif dalam mendukung pengembangan geocotourism berkelanjutan. Temuan ini memperkuat literatur yang menekankan pentingnya collaborative governance dalam pengelolaan destinasi wisata berkelanjutan serta menunjukkan bahwa program pengabdian masyarakat internasional dapat berfungsi sebagai sarana konservasi lingkungan, pemberdayaan masyarakat, dan pembelajaran lintas budaya secara simultan.

5. SIMPULAN

Program yang dilaksanakan di Banyuwangi tidak hanya berhasil menciptakan kesadaran tentang pentingnya keberagaman hayati dan geocotourism, tetapi juga berfungsi sebagai model dalam penerapan *experiential learning* yang efektif dalam pemberdayaan masyarakat berbasis pengetahuan. Program ini berhasil memadukan antara teori dan praktik, serta melibatkan berbagai pihak dalam menyelesaikan masalah-masalah lokal yang relevan, meskipun tantangan dalam implementasinya tetap ada.

6. DAFTAR REFERENSI

Abdul Rashid, N. K., Lani, M. N., Ariffin, E. H., Mohamad, Z., & Ismail, I. R. (2023). Community Engagement and Social Innovation Through Knowledge Transfer: Micro Evidence from Setiu Fishermen in Terengganu,

- Malaysia. *Journal of The Knowledge Economy*, 1–18. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01102-5>
- Alfiandri, A., Prasajo, E., Salomo, R., & Wicaksono, A. (2024). Beyond Volatility: Harnessing VUCA Methodology for Sustainable Collaboration in Bintan Island's Mangrove Ecotourism Governance. *DANUBE*, 15, 166 - 187. <https://doi.org/10.2478/danb-2024-0010>
- Banks, K. (2023). Energizing Higher Education Sustainability through Rural-Community Development Activation. *Sustainability*, 15(3), 2222. <https://doi.org/10.3390/su15032222>
- Cahyani, H., Hanayeen, N., Nouval, A., Hoesny, M. U., & Hariyanto, S. (2024). *Pelatihan usaha kawasan pariwisata di Desa Tulus Besar, Kecamatan Tumpang, Kabupaten Malang*. Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 11(2), 227–236. <https://doi.org/10.2407/jpdm.v11i2.227>
- Emerson, K., Nabatchi, T., & Balogh, S. B. (2011). An Integrative Framework for Collaborative Governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 22, 1-29. <https://doi.org/10.1093/jopart/mur011>
- Esparza-Huamanchumo, R., Botezan, I., Sánchez-Jiménez, R., & Villalba-Condori, K. (2024). ECOTOURISM, SUSTAINABLE TOURISM AND NATURE BASED TOURISM: AN ANALYSIS OF EMERGING FIELDS IN TOURISM SCIENTIFIC LITERATURE. *GeoJournal of Tourism and Geosites*. <https://doi.org/10.30892/gtg.542spl19-1270>
- Estu Amanda, T., Suwarni, E., Kartikasari, P. B., Nouval, A., & Ramadhan, C. R. (2025). *Pelatihan manajemen even untuk meningkatkan branding produk UMKM Desa Duwet, Kecamatan Tumpang, Kabupaten Malang*. Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 12(1), 126–135. <https://doi.org/10.2407/jpdm.v12i1.126>
- García, O., & Cater, C. (2020). Life below water; challenges for tourism partnerships in achieving ocean literacy. *Journal of Sustainable Tourism*, 30, 2428 - 2447. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1850747>
- Husdinariyanto, N. (2025, January 13). Kunjungan wisatawan di Banyuwangi capai 3,4 juta orang sepanjang 2024. *Antara News*. <https://www.antaranews.com/berita/4581362/kunjungan-wisatawan-di-banyuwangi-capai-34-juta-orang-sepanjang-2024>
- Kropinova, E. (2021). Transnational and Cross-Border Cooperation for Sustainable Tourism Development in the Baltic Sea Region. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su13042111>
- Liu, M., & Chamaratana, T. (2025). A QUALITATIVE EXPLORATION OF ECOTOURISM DEVELOPMENT AND SUSTAINABILITY PRACTICES IN BORDER AREAS OF THE GREATER MEKONG SUBREGION. *GeoJournal of Tourism and Geosites*. <https://doi.org/10.30892/gtg.58129-1414>
- Mahmud, R., Saufi, R. A., Mohidin, R., Fabeil, N. F., Boroh, R. P., Jaidi, J., & Nordin, M. F. M. (2018). *Leveraging the Human Capital Values and University's Support on Knowledge Transfer Program for Community in Malaysia*. <http://eprints.ums.edu.my/id/eprint/24920>
- Park, J., Tse, S., Mi, S. D., & Song, H. (2022). A Model for Cross-border Tourism Governance in the Greater Bay Area. *Journal of China Tourism Research*, 18, 1259 - 1283. <https://doi.org/10.1080/19388160.2022.2036664>
- Pathmanandakumar, V. (2025). MAPPING GLOBAL ECOTOURISM RESEARCH: A BIBLIOMETRIC STUDY USING VOSVIEWER. *Geojournal of Tourism and Geosites*.

- <https://doi.org/10.30892/gtg.61306-1516>
- Romero-Brito, T. P., Buckley, R., & Byrne, J. (2016). NGO Partnerships in Using Ecotourism for Conservation: Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE*, 11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0166919>
- Suwarni, E., Amanda, T. E., Kartikasari, P. B., Nouval, A., & Ramadhan, C. R. (2025). *Desain kemasan ice cream sayur untuk produk UMKM Desa Duwet, Kecamatan Tumpang, Kabupaten Malang*. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 12(1), 125–136. <https://doi.org/10.2407/jpdm.v12i1.125>
- UNESCO. (2023). *Ijen UNESCO Global Geopark*. *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*. <https://www.unesco.org/en/igpp/geoparks/ijen>
- Vijayakumaran, N., Oulaganathan, S., Koh, H. E., Chen, H., Manalan, T., Huat, S. Y., & Hasim, M. A. (2025). Knowledge Transfer Programme at TAR UMT: Evaluating Learning Outcomes through a Structured Workshop. *International Journal of Academic Research in Business & Social Sciences*, 15(8). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v15-i8/26211>
- Wan Ahmad, W. N., Ahmad Rodzuan, A. R., Yun Teong, K., Jamil, N., & Mohd Tuah, N. (2019). *E-Community Program: A Study on ICT Knowledge Transfer to Labuan Community* (pp. 729–740). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-34032-2_65
- Wondirad, A., Tolkach, D., & King, B. (2020). Stakeholder collaboration as a major factor for sustainable ecotourism development in developing countries. *Tourism Management*, 78, 104024. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.104024>
- Zhang, Y., & Deng, B. (2024). Exploring the nexus of smart technologies and sustainable ecotourism: A systematic review. *Heliyon*, 10.
- <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e31996>