PADAIDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
ISSN 3048-1821 (Online - Elektronik)
Vol. 2 No. 2 (2025): Juli-Desember 2025
Publisher: P3M Politeknik Pariwisata Makassar
Available online:
http://journal.poltekparmakassar.ac.id/index.php/padaidi

Edukasi Geowisata dan Konservasi Geologi Bagi Pengelola Pusat Informasi Geologi Geopark Ijen (PIGGI) Banyuwangi

Chalia Chistella [1], Kurnia Maulidi Noviantoro*[2], Bejo Apriyanto[3]

[123]Prodi Pendidikan Geografi, Jurusan Pendidikan Ilmu Sosial, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember,Jalan Kalimantan No. 37, Kampus Tegalboto, Kecamatan Sumbersari, Kabupaten Jember, Jawa Timur

[1]chalia@unej.ac.id , [2]maulidinovan.fkip@unej.ac.id, [3]apriyanto.bejo@unej.ac.id
*Corresponding Author: maulidinovan.fkip@unej.ac.id

Received: Oktober, 2025	Accepted: November, 2025	Published: November 2025

Abstract
This community service activity was carried out at PIGGI (Ijen Geopark Geology Information Center), Banyuwangi Regency, as part of the implementation of the Tri Dharma of Higher Education in the field of community service. The activity aims to enhance the capacity of managers and students in understanding and applying the concepts of geotourism and geological conservation as an effort to support the sustainable management of the geopark area. The background of the activity stems from the partner's need to strengthen the educational and interpretative aspects in delivering geological information to the public, as well as to expand academic networks with universities. The implementation method uses a participatory education approach, involving lecturers and students as facilitators in socialization activities, interactive discussions, group reflections, and simulations of delivering geotourism information to visitors. The activities were carried out over two days and included the delivery of thematic material on social geography, tourism geography, and geology, linked to the geosite potential in the Ijen area. The results of the activities showed an increase in participants' understanding and awareness of the importance of geological heritage preservation, strengthened geotourism interpretation skills, and the establishment of closer academic collaboration between the Geography Education Study Program of FKIP Universitas Jember and the Ijen Geopark management. This activity also directly contributes to achieving the Higher Education Key Performance Indicators (KPI), particularly in terms of student learning experiences outside the campus and faculty collaboration with community partners.
Keywords: *community service, geotourism, geological conservation, PIGGI, Ijen Geopark*
Abstrak
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di PIGGI (Pusat Informasi Geologi Geopark Ijen), Kabupaten Banyuwangi, sebagai bagian dari implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi pada bidang pengabdian. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas pengelola dan mahasiswa dalam memahami serta menerapkan konsep geowisata dan konservasi geologi sebagai upaya mendukung pengelolaan kawasan geopark yang berkelanjutan. Latar belakang kegiatan berangkat dari kebutuhan mitra untuk memperkuat aspek edukatif dan interpretatif dalam penyampaian informasi geologi kepada masyarakat serta memperluas jejaring akademik dengan perguruan tinggi. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan edukasi partisipatif, yang melibatkan dosen dan mahasiswa sebagai fasilitator dalam kegiatan sosialisasi, diskusi interaktif, refleksi kelompok, serta simulasi penyampaian informasi geowisata kepada pengunjung. Pelaksanaan kegiatan dilakukan selama dua hari dan mencakup penyampaian materi tematik tentang geografi sosial, geografi pariwisata, dan geologi yang dikaitkan

dengan potensi geosite di kawasan Ijen. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan kesadaran peserta terhadap pentingnya pelestarian warisan geologi, penguatan kemampuan interpretasi geowisata, serta terjalinnya kerja sama akademik yang lebih erat antara Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Universitas Jember dan pengelola Geopark Ijen. Kegiatan ini juga berkontribusi langsung terhadap pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) Perguruan Tinggi, khususnya dalam aspek pengalaman belajar mahasiswa di luar kampus dan kolaborasi dosen dengan mitra masyarakat.
Kata Kunci: *pengabdian masyarakat, geowisata, konservasi geologi, PIGGI, Ijen Geopark*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan tinggi tidak hanya bertanggung jawab melahirkan lulusan yang cerdas secara akademik, tetapi juga individu yang mampu berkontribusi nyata bagi masyarakat (Abdillah, 2024). Melalui implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya aspek pengabdian kepada masyarakat, dosen memiliki tanggung jawab moral untuk mentransfer ilmu pengetahuan agar memberikan dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan. Dalam konteks keilmuan geografi, pengabdian masyarakat memiliki ruang yang sangat luas karena disiplin ini mempelajari hubungan timbal balik antara manusia dan lingkungan (Sabihi et al., 2024). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian yang berorientasi pada edukasi lingkungan dan pemanfaatan sumber daya berbasis lokal menjadi relevan dengan tantangan global saat ini.

Salah satu isu yang berkembang dalam dua dekade terakhir adalah peningkatan kesadaran terhadap pentingnya geowisata (*geotourism*) sebagai model pariwisata berkelanjutan. Geowisata tidak hanya mempromosikan keindahan alam, tetapi juga menekankan nilai ilmiah, edukatif, dan konservatif dari warisan geologi (*geoheritage*). Geowisata menempatkan aspek geologi sebagai daya tarik utama pariwisata yang berperan penting dalam mendukung pendidikan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat local (Hermawan & Ghani, 2018). Lebih dari sekadar aktivitas wisata, geowisata merupakan sarana untuk membangun kesadaran publik terhadap pentingnya konservasi bumi melalui pengalaman langsung di lapangan (Suherman et al., 2024).

Dalam konteks Indonesia, pengembangan geowisata menjadi semakin strategis sejak UNESCO menetapkan sejumlah kawasan sebagai Global Geopark, termasuk kawasan Ijen Geopark di Jawa Timur. Kawasan ini memiliki keunikan geologi yang luar biasa, seperti kaldera Ijen dengan danau kawah berwarna biru toska, aktivitas vulkanik belerang, serta fenomena api biru (*blue fire*) yang langka di dunia (Al Maudhinatu, 2025). Selain nilai ilmiahnya, kawasan ini juga menjadi bagian dari kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat sekitar, terutama dalam bidang pariwisata, pendidikan, dan konservasi lingkungan. Keberadaan Museum PIGGI (Pusat Informasi Geologi Geopark Ijen) menjadi salah satu bentuk konkret pengelolaan warisan geologi untuk kepentingan edukasi publik.

Namun, permasalahan yang masih dihadapi oleh Museum PIGGI dan mitra pengelola Geopark adalah rendahnya tingkat pemahaman sebagian masyarakat, pengunjung, bahkan pelaku wisata tentang makna konservasi geologi dan prinsip pengelolaan wisata berbasis keberlanjutan. Banyak kegiatan wisata yang belum sepenuhnya memperhatikan kelestarian *geosite*, baik karena keterbatasan informasi maupun belum adanya panduan edukasi geowisata yang sistematis. Selain itu, keterlibatan akademisi dalam mendukung kegiatan edukatif di Museum PIGGI masih terbatas, sehingga dibutuhkan kolaborasi yang lebih erat antara lembaga pendidikan tinggi dan pengelola geopark.

Berdasarkan latar belakang tersebut, tim dosen dari Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema "Edukasi Geowisata dan Konservasi Geologi Bagi Pengelola Pusat Informasi Geologi Geopark Ijen Banyuwangi". Kegiatan ini dirancang sebagai sarana untuk meningkatkan kapasitas pengetahuan mitra, memperkuat jejaring akademik, dan memberikan pengalaman langsung bagi mahasiswa dalam mengimplementasikan teori geografi ke dalam kegiatan sosial-edukatif di lapangan.

Kegiatan ini juga sejalan dengan pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) Perguruan Tinggi, khususnya IKU 2 tentang pengalaman mahasiswa di luar kampus dan IKU 3 mengenai hasil kerja dosen yang digunakan masyarakat. Melalui pelaksanaan kegiatan ini, diharapkan terjadi peningkatan pemahaman peserta terhadap konsep geowisata berkelanjutan, konservasi geologi, serta keterkaitan antara aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Lebih jauh lagi, kegiatan ini diharapkan menjadi langkah awal pengembangan model pengabdian kolaboratif antara dosen, mahasiswa, dan pengelola geopark berbasis potensi lokal.

2. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang dengan pendekatan edukasi partisipatif (*Participatory Education Approach*), yang menempatkan masyarakat dan mitra sebagai subjek utama pembelajaran (Felani et al., 2025). Pendekatan ini menekankan bahwa pengetahuan tidak semata diberikan secara *top–down* dari akademisi kepada peserta, tetapi dibangun bersama melalui interaksi, diskusi, dan refleksi. Menurut Brilha (2016), metode partisipatif sangat efektif dalam konteks pendidikan geowisata karena memungkinkan terjadinya pertukaran nilai antara pengalaman lokal dan pengetahuan akademik.

1. Desain Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini merupakan bentuk implementasi nyata dari sinergi Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya pada aspek pengabdian kepada masyarakat yang berbasis pada keilmuan geografi dan konservasi lingkungan. Kegiatan ini juga menjadi sarana memperkuat kemitraan antara Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Universitas Jember dengan PIGGI (Pusat Informasi Geologi Geopark Ijen) sebagai mitra eksternal yang berperan aktif dalam edukasi publik di kawasan Ijen Geopark.

Secara umum, desain kegiatan ini bersifat edukatif, partisipatif, dan aplikatif, dengan menekankan keterlibatan langsung antara dosen, mahasiswa, dan pengelola museum dalam satu rangkaian kegiatan yang terstruktur. Desain kegiatan disusun agar tidak hanya menghasilkan transfer pengetahuan, tetapi juga pengalaman pembelajaran lapangan yang konkret dan relevan dengan kebutuhan mitra (Prayitno et al., 2024).

Tujuan utama kegiatan ini adalah untuk:

a) Meningkatkan kapasitas pengetahuan dan keterampilan pengelola PIGGI dalam menyampaikan informasi geowisata dan konservasi geologi secara menarik dan edukatif kepada pengunjung.
b) Mendorong kolaborasi institusional antara universitas dan pengelola Geopark dalam pengembangan program edukasi publik berbasis potensi lokal.

c) Memberikan pengalaman belajar kontekstual bagi mahasiswa, terutama dalam menerapkan teori geografi sosial, pariwisata, dan geologi ke dalam kegiatan pengabdian nyata di lapangan.

Untuk mencapai tujuan tersebut, kegiatan dirancang dengan tiga bentuk utama aktivitas, yaitu:

a) Sesi Edukasi dan Sosialisasi

Dosen memberikan pemaparan materi interaktif menggunakan media visual (*slide*, peta *geosite*, dan contoh batuan) untuk menjelaskan konsep dasar geowisata, konservasi geologi, serta praktik pengelolaan kawasan geopark berkelanjutan. Materi kegiatan disusun dan disampaikan secara tematik sesuai dengan bidang keilmuan masing-masing dosen pelaksana. Chalia Chistella, M.Pd., yang memiliki kepakaran di bidang geografi sosial, menyampaikan materi tentang peran masyarakat dalam pengelolaan geowisata berkelanjutan, dengan menekankan pentingnya partisipasi aktif komunitas lokal sebagai penggerak utama konservasi dan edukasi lingkungan. Kurnia Maulidi Noviantoro, M.Pd., dengan keahlian di bidang geografi pariwisata, membahas strategi pengembangan wisata berbasis konservasi, terutama bagaimana kegiatan pariwisata dapat dikelola agar tetap menjaga keseimbangan antara aspek ekonomi, sosial, dan ekologi. Sementara itu, Bejo Aprianto, M.Pd., yang berlatar belakang geologi, memaparkan materi tentang karakteristik *geosite* dan upaya pelestariannya, meliputi pengenalan jenis batuan, proses geologis yang membentuk kawasan Ijen, serta praktik konservasi sederhana yang dapat diterapkan oleh pengelola museum dalam kegiatan edukatif sehari-hari.

b) Diskusi Partisipatif dan Refleksi Bersama

Peserta, yang terdiri dari pengelola PIGGI dan mahasiswa, diajak berdiskusi kelompok untuk menganalisis potensi geowisata di kawasan Ijen serta mengidentifikasi tantangan konservasi yang dihadapi di lapangan. Hasil diskusi kemudian dipresentasikan dan didampingi oleh tim dosen agar terjadi proses pertukaran ide secara aktif.

c) Simulasi dan Dokumentasi Edukatif

Sebagai bentuk pembelajaran aplikatif, mahasiswa bersama pengelola museum melakukan simulasi penyampaian informasi geologi kepada pengunjung (*role play*). Aktivitas ini membantu peserta memahami cara menjelaskan konsep ilmiah secara sederhana kepada masyarakat umum. Dokumentasi kegiatan juga dilakukan sebagai bahan publikasi dan laporan kegiatan.

Desain kegiatan mengacu pada prinsip "*learning by doing and sharing*", yaitu proses belajar yang diperoleh melalui praktik langsung dan berbagi pengalaman (Nikmah et al., 2019). Melalui pendekatan ini, kegiatan pengabdian tidak hanya menjadi sarana sosialisasi, tetapi juga membangun kesadaran ekologis, komunikasi ilmiah, dan jejaring kolaboratif antara akademisi dan mitra pengelola *geopark*.

Kegiatan ini menggunakan pendekatan partisipatif karena sesuai dengan karakteristik geowisata yang menuntut kolaborasi lintas pihak yakni akademisi, pengelola wisata, dan masyarakat local (Mangindaan, 2025). Sejalan dengan teori pembelajaran sosial sebagaimana yang disampaikan Bandura, proses belajar yang paling efektif terjadi ketika individu berinteraksi langsung dalam konteks sosial nyata (Adnan et al., 2024). Dalam kegiatan ini, peserta dilibatkan sejak tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi.

Dosen bertindak sebagai fasilitator, bukan instruktur tunggal, sedangkan mahasiswa berperan sebagai *co-facilitator* yang membantu mendokumentasikan, mendampingi peserta, dan menyampaikan pendapat. Pengelola Museum PIGGI menjadi mitra utama yang menyediakan konteks lokal dan contoh konkret dari kegiatan edukatif berbasis geowisata. Dengan demikian, kegiatan ini menjadi ruang kolaboratif antara akademisi dan praktisi.

2. Peran dan Pembagian Tugas Tim Pelaksana

Tim pelaksana terdiri dari tiga dosen yang memiliki bidang kepakaran berbeda namun saling melengkapi:

a. Chalia Chistella, M.Pd. (Ketua Pelaksana)
   Bidang kepakaran: Geografi Sosial
   Bertanggung jawab dalam koordinasi keseluruhan kegiatan, penyusunan modul pembelajaran, serta penyampaian materi tentang peran sosial masyarakat dalam pengelolaan geowisata berkelanjutan.
b. Kurnia Maulidi Noviantoro, M.Pd. (Sekretaris)
   Bidang kepakaran: Geografi Pariwisata
   Berperan sebagai fasilitator utama dalam penyampaian materi tentang pengembangan wisata berbasis konservasi dan keterlibatan masyarakat lokal dalam aktivitas pariwisata berkelanjutan.
c. Bejo Aprianto, M.Pd. (Anggota)
   Bidang kepakaran: Geologi
   Bertanggung jawab atas penyusunan materi konservasi geologi, pelestarian *geosite*, serta pengelolaan sumber daya geologi secara berkelanjutan.

Selain ketiga dosen tersebut, terdapat lima mahasiswa Pendidikan Geografi FKIP Universitas Jember yang dilibatkan sebagai asisten kegiatan. Mahasiswa berperan dalam membantu pelaksanaan teknis, dokumentasi, serta memfasilitasi komunikasi antara peserta dan tim dosen. Keterlibatan mahasiswa ini menjadi bentuk nyata implementasi pembelajaran luar kampus (*experiential learning*), yang sejalan dengan IKU 2 Perguruan Tinggi.

3. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilaksanakan selama dua hari, yakni pada 7–8 Agustus 2025, di ruang edukasi Museum PIGGI Ijen Geopark Banyuwangi. Tahapan kegiatan meliputi:

a. Tahap Persiapan

Tahap ini dimulai dengan koordinasi antara tim pengabdian dan pengelola Museum PIGGI untuk menyusun agenda kegiatan, menentukan materi, serta menyiapkan logistik seperti banner, sertifikat, dan alat bantu presentasi.

b. Tahap Pelaksanaan
   1) Tahap ini merupakan inti kegiatan yang dilaksanakan di dalam ruangan dengan struktur acara sebagai berikut:
   2) Pembukaan kegiatan oleh perwakilan Museum PIGGI dan sambutan dari Program Studi Pendidikan Geografi.
   3) Penyampaian tiga materi utama oleh dosen pengabdi.

4) Diskusi interaktif dan tanya jawab antara pengelola, mahasiswa, dan dosen.
5) Refleksi kelompok mengenai pengalaman dan pandangan peserta terhadap geowisata berkelanjutan.
6) Penyerahan sertifikat kegiatan dan dokumentasi bersama.

Dalam pelaksanaannya, metode yang digunakan bersifat *semi-workshop*, yaitu kombinasi antara presentasi, simulasi, dan diskusi kelompok. Peserta diajak untuk menganalisis contoh nyata kasus pengelolaan *geosite* di kawasan Ijen serta tantangan pelestarian lingkungan di tengah peningkatan jumlah wisatawan.

c. Tahap Evaluasi dan Tindak Lanjut

Evaluasi dilakukan pada akhir kegiatan melalui sesi refleksi bersama dan wawancara singkat dengan peserta. Indikator keberhasilan kegiatan meliputi: peningkatan pemahaman konsep geowisata, kemampuan mengidentifikasi potensi *geosite*, dan kesadaran terhadap konservasi geologi. Selain itu, tim juga merancang tindak lanjut berupa rencana penyusunan leaflet edukatif bersama pengelola Museum PIGGI sebagai sarana informasi publik tentang geowisata dan konservasi lingkungan.

4. Mekanisme Evaluasi dan Indikator Keberhasilan

Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan dua pendekatan, yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan selama kegiatan berlangsung dengan mengamati partisipasi dan respon peserta. Evaluasi sumatif dilakukan di akhir kegiatan melalui angket sederhana dan diskusi reflektif.

Indikator keberhasilan kegiatan antara lain:

a. Terselenggaranya kegiatan edukasi di Museum PIGGI sesuai jadwal dan rencana.
b. Adanya peningkatan pengetahuan peserta mengenai geowisata dan konservasi geologi.
c. Terbangunnya kerja sama berkelanjutan antara Universitas Jember dan pengelola Geopark Ijen.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta mampu memahami konsep dasar geowisata berkelanjutan serta berkomitmen untuk mengintegrasikan materi kegiatan dalam aktivitas edukasi museum sehari-hari.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Edukasi Geowisata dan Konservasi Geologi bagi Pengelola dan Mahasiswa di Museum PIGGI Ijen Geopark Banyuwangi telah terlaksana dengan baik pada tanggal 7–8 Agustus 2025. Seluruh kegiatan dilaksanakan di ruang edukasi Museum PIGGI dan diikuti oleh 5 pengelola museum serta 5 mahasiswa Pendidikan Geografi FKIP Universitas Jember. Kegiatan berjalan dengan suasana yang aktif, interaktif, dan kolaboratif.

Secara umum, kegiatan ini berhasil mencapai dua sasaran utama: (1) meningkatnya literasi geowisata dan konservasi geologi di kalangan pengelola Museum PIGGI, serta (2) meningkatnya pengalaman lapangan mahasiswa dalam kegiatan pengabdian masyarakat berbasis potensi lokal.

1. Pelaksanaan Kegiatan dan Dinamika Lapangan

Hari pertama kegiatan diawali dengan sesi pembukaan dan perkenalan mitra. Perwakilan Museum PIGGI menyampaikan apresiasi kepada Universitas Jember atas dukungan akademiknya dalam memperkuat fungsi museum sebagai pusat edukasi geologi. Acara kemudian dibuka oleh Chalia Chistella, M.Pd. selaku ketua pelaksana, yang menegaskan pentingnya kolaborasi antara lembaga pendidikan dan pengelola kawasan wisata dalam membangun kesadaran masyarakat terhadap pelestarian bumi.

Setelah sesi pembukaan, dilanjutkan dengan penyampaian materi pertama oleh Ibu Chalia berjudul "Peran Sosial Masyarakat dalam Pengembangan Geowisata Berkelanjutan." Materi ini menguraikan konsep dasar hubungan manusia–lingkungan, serta bagaimana partisipasi masyarakat lokal dapat memperkuat praktik konservasi dan meningkatkan kesejahteraan ekonomi. Berdasarkan hasil observasi, peserta sangat antusias ketika membahas peran komunitas lokal dalam mengelola kawasan wisata alam. Mereka menyoroti pentingnya edukasi pengunjung mengenai perilaku bertanggung jawab di lokasi *geosite*.

Sesi kedua diisi oleh Bapak Kurnia Maulidi Noviantoro, M.Pd., dengan topik "Strategi Pengembangan Geowisata Berbasis Konservasi." Materi ini menekankan pentingnya sinergi antara lembaga pemerintah, masyarakat, dan akademisi dalam menjaga kelestarian lingkungan. Pak Kurnia memberikan contoh praktik baik (*best practice*) pengelolaan geopark di luar negeri, seperti Batur Geopark di Bali dan Langkawi Geopark di Malaysia. Menurutnya, keberhasilan pengelolaan geopark tidak hanya bergantung pada potensi alam, tetapi juga pada kapasitas sumber daya manusia yang memahami prinsip *conservation, education, and sustainable development* (Farsani et al., 2011).

Materi ketiga disampaikan oleh Bapak Bejo Aprianto, M.Pd., dengan tema "Konservasi Geologi dan Pelestarian *Geosite* di Kawasan Ijen." Dalam pemaparannya, Pak Bejo menjelaskan karakteristik geologi khas Ijen, seperti aktivitas vulkanik, batuan beku, serta fenomena sulfur dan blue fire. Ia menekankan bahwa kawasan ini memiliki nilai ilmiah tinggi sehingga perlu dijaga dari kerusakan akibat aktivitas manusia. Peserta diperlihatkan contoh batuan dan peta *geosite* sebagai alat bantu visual. Kegiatan ini memperkuat pemahaman peserta mengenai hubungan antara geologi dan geowisata.

Sesi materi diakhiri dengan diskusi interaktif antara dosen, mahasiswa, dan pengelola museum. Peserta mengajukan pertanyaan mengenai strategi promosi geowisata, metode interpretasi *geosite* untuk pengunjung awam, serta cara menyederhanakan istilah ilmiah agar mudah dipahami. Diskusi berlangsung hangat dan menghasilkan beberapa ide tindak lanjut, salah satunya pembuatan leaflet edukatif geowisata untuk pengunjung PIGGI yang akan dibantu mahasiswa peserta kegiatan.



Foto 1. Tim dosen menyampaikan materi edukasi di ruang utama PIGGI
[Sumber: Penulis, 2025]

2. Refleksi Mahasiswa dan Penguatan Pembelajaran Lapangan

Selain memberikan manfaat kepada mitra, kegiatan ini juga menjadi wahana pembelajaran lapangan (*experiential learning*) bagi mahasiswa Pendidikan Geografi. Selama kegiatan berlangsung, mahasiswa berperan aktif sebagai asisten fasilitator, dokumentator, dan moderator sesi diskusi. Melalui keterlibatan ini, mahasiswa tidak hanya belajar teori konservasi, tetapi juga berlatih komunikasi ilmiah, public speaking, serta kemampuan sosial dalam berinteraksi dengan mitra lapangan.

Menurut refleksi yang ditulis oleh mahasiswa setelah kegiatan, sebagian besar mengaku mendapatkan wawasan baru tentang pentingnya mengintegrasikan pengetahuan akademik dengan konteks sosial budaya masyarakat lokal. Mereka menyadari bahwa kegiatan seperti ini memperkuat rasa kepedulian terhadap lingkungan dan memperluas pandangan tentang potensi kerja bidang geografi di sektor pariwisata.



Foto 2. Mahasiswa mengikuti sesi diskusi interaktif
[Sumber: Penulis, 2025]

3. Respon dan Manfaat bagi Mitra Museum PIGGI

Berdasarkan hasil wawancara singkat, pengelola Museum PIGGI menyampaikan bahwa kegiatan ini memberikan penguatan kapasitas dan perspektif baru dalam menyampaikan materi geowisata kepada pengunjung. Selama ini, Museum PIGGI telah memiliki sarana edukatif yang lengkap, seperti peta visual, narasi geologi yang menarik, serta koleksi contoh batuan yang mudah diakses oleh masyarakat. Melalui kegiatan ini, para pengelola mendapatkan masukan terkait strategi interpretasi yang lebih interaktif dan kontekstual, misalnya dengan mengaitkan penjelasan geologi dengan aspek sosial, budaya, dan potensi wisata lokal. Selain itu, kegiatan ini juga mendorong munculnya ide pengembangan program edukasi kolaboratif antara museum, mahasiswa, dan dosen, seperti tur edukatif tematik atau pelatihan pemandu geowisata muda, yang dapat memperkaya fungsi museum sebagai pusat pembelajaran publik.

Menurut kepala Museum PIGGI, kegiatan ini membantu meningkatkan kemampuan komunikasi ilmiah staf dalam menjelaskan nilai-nilai geologi kepada wisatawan, terutama siswa dan mahasiswa yang berkunjung untuk studi lapangan. Selain itu, kolaborasi dengan dosen dan mahasiswa Universitas Jember memperluas jejaring kelembagaan mereka, yang sebelumnya hanya terbatas pada instansi pemerintah daerah.



Foto 3. Penyerahan sertifikat kegiatan kepada peserta kegiatan
[Sumber: Penulis, 2025]

4. Capaian Edukatif dan Dampak terhadap Tri Dharma

Dari sisi akademik, kegiatan ini memberikan kontribusi nyata terhadap pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Pada aspek pendidikan, mahasiswa memperoleh pengalaman belajar di luar kampus yang relevan dengan capaian pembelajaran (CPMK) pada mata kuliah Geografi Pariwisata (KPG1313) dan Survey Tanah Erosi dan Perencanaan Konservasi Lahan (KPG1705). Melalui keterlibatan langsung dalam kegiatan pengabdian, mahasiswa mampu menghubungkan teori yang dipelajari di kelas dengan praktik nyata di

lapangan. Pada aspek penelitian, kegiatan ini menghasilkan data lapangan dan wawasan empiris yang dapat dijadikan sumber informasi untuk penelitian lanjutan mengenai pengembangan geowisata edukatif di kawasan Ijen Geopark. Sementara pada aspek pengabdian, dosen bersama mahasiswa berperan aktif dalam mentransfer pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat serta mitra lembaga melalui metode edukasi partisipatif. Dari perspektif kelembagaan, kegiatan ini juga mendukung pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) 2 dan IKU 3 Universitas Jember. IKU 2 tercermin dari keterlibatan mahasiswa dalam aktivitas luar kampus yang sejalan dengan bidang keilmuannya, sedangkan IKU 3 terlihat dari hasil kerja dosen yang secara langsung memberikan manfaat bagi masyarakat.

5. Evaluasi dan Refleksi Tim Pengabdi

Evaluasi internal dilakukan oleh tim dosen pengabdi setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai. Berdasarkan catatan lapangan dan hasil refleksi, kegiatan ini menunjukkan sejumlah capaian penting. Dari aspek keterlibatan peserta, seluruh peserta menunjukkan partisipasi yang aktif, baik dalam sesi penyampaian materi, diskusi kelompok, maupun refleksi akhir. Dari sisi pemahaman konseptual, peserta mampu menjelaskan kembali makna geowisata, konservasi geologi, serta urgensi edukasi publik terhadap lingkungan geologi dengan bahasa mereka sendiri, yang menunjukkan adanya peningkatan literasi dan kesadaran ekologis. Selanjutnya, aspek sinergi tim juga tampak kuat; kolaborasi antara tiga dosen dengan latar belakang keilmuan berbeda, geografi sosial, pariwisata, dan geologi, menciptakan integrasi yang harmonis sehingga menghasilkan pendekatan edukatif yang lebih komprehensif. Dari segi dampak jangka panjang, mitra pengelola Museum PIGGI menyampaikan usulan untuk mengembangkan kegiatan lanjutan berupa pelatihan interpretasi geosite serta penyusunan media pembelajaran berbasis museum agar dapat memperkuat fungsi edukatif bagi pengunjung.

Selain evaluasi internal, tim pengabdi juga menilai keberhasilan kegiatan melalui pendekatan reflektif, sebagaimana disarankan oleh Freire (2020), dalam konsep pendidikan kritis, bahwa proses edukasi sejati terjadi ketika pendidik dan peserta belajar bersama dalam kesadaran kolektif terhadap realitas sosial dan lingkungan. Dalam konteks ini, kegiatan pengabdian bukan hanya menjadi sarana transfer informasi, tetapi juga proses pembentukan kesadaran ekologis, sosial, dan intelektual antara dosen, mahasiswa, dan mitra.

6. Dampak dan Keberlanjutan Program

Kegiatan ini menimbulkan beberapa dampak positif jangka pendek dan jangka panjang bagi mitra dan institusi:

Dampak jangka pendek:

a. Meningkatnya kapasitas pengelola museum dalam menyampaikan materi edukatif kepada pengunjung.
b. Tersusunnya bahan ajar sederhana dan leaflet edukatif hasil kolaborasi tim pengabdi dan mitra.
c. Terbangunnya jejaring akademik antara Universitas Jember dan pengelola Ijen Geopark.

Dampak jangka panjang:

a. Mendorong pengembangan riset kolaboratif dosen–mahasiswa–mitra mengenai potensi *geosite* Ijen.
b. Menjadi model replikasi kegiatan pengabdian rutin berbasis geowisata edukatif di kawasan geopark lain.
c. Memperkuat citra Universitas Jember sebagai perguruan tinggi yang aktif mendukung pembangunan berkelanjutan di tingkat lokal.

Sebagai langkah keberlanjutan, tim dosen pengabdi bersama pihak Museum PIGGI sepakat untuk menjalin kerja sama lanjutan dalam bentuk program "Sekolah Lapang Geowisata" yang akan melibatkan mahasiswa dan masyarakat lokal dalam kegiatan konservasi, interpretasi *geosite*, dan penyusunan materi edukasi publik.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Edukasi Geowisata dan Konservasi Geologi Bagi Pengelola Pusat Informasi Geologi Geopark Ijen Banyuwangi telah terlaksana dengan baik dan memberikan dampak nyata bagi peningkatan kapasitas mitra serta penguatan peran perguruan tinggi dalam implementasi Tri Dharma. Kegiatan ini menjadi contoh kolaborasi harmonis antara dunia akademik dan praktisi lapangan dalam mengembangkan pemahaman tentang pentingnya pengelolaan warisan geologi secara berkelanjutan.

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan dan evaluasi, dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

1. Peningkatan Literasi Geowisata dan Konservasi Geologi
   Kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan pemahaman pengelola PIGGI tentang konsep geowisata dan konservasi geologi. Peserta mampu mengenali potensi *geosite*, memahami hubungan antara pelestarian lingkungan dan pengembangan wisata, serta mengidentifikasi strategi sederhana untuk menjaga keberlanjutan kawasan. Hal ini menunjukkan bahwa transfer pengetahuan dari akademisi ke praktisi lapangan dapat dilakukan secara efektif melalui metode edukasi partisipatif.
2. Penguatan Kolaborasi Akademik dan Praktik Lapangan
   Kegiatan ini memperkuat jejaring antara Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Universitas Jember dan pengelola Museum PIGGI sebagai mitra strategis. Kolaborasi ini menjadi contoh penerapan prinsip *quadruple helix*, di mana lembaga pendidikan, pemerintah daerah, komunitas lokal, dan sektor pariwisata berperan bersama dalam menciptakan nilai tambah melalui pengelolaan geopark berbasis konservasi dan edukasi.
3. Pengalaman Lapangan bagi Mahasiswa
   Bagi mahasiswa, kegiatan ini memberikan pengalaman belajar langsung (*experiential learning*) yang memperluas wawasan dan meningkatkan keterampilan komunikasi ilmiah, kepemimpinan, dan empati sosial. Mereka belajar berinteraksi dengan mitra, menyampaikan ide secara terbuka, dan mengamati dinamika sosial dalam konteks pengelolaan pariwisata berkelanjutan. Pengalaman ini relevan dengan upaya universitas untuk memperkuat capaian Indikator Kinerja Utama (IKU) 2, yaitu mahasiswa mendapatkan pengalaman di luar kampus.
4. Integrasi Nilai Tri Dharma dalam Kegiatan Lapangan

Program ini membuktikan bahwa satu kegiatan pengabdian dapat mengintegrasikan tiga pilar Tri Dharma Perguruan Tinggi secara simultan. Pendidikan tercapai melalui proses pembelajaran mahasiswa di lapangan, penelitian terdukung melalui pengumpulan data empiris untuk riset selanjutnya, dan pengabdian terlaksana melalui transfer ilmu kepada masyarakat. Integrasi ini menunjukkan model implementasi Tri Dharma yang efisien dan berdampak langsung bagi masyarakat.

5. Dampak Sosial dan Institusional
   Kegiatan ini memberikan dampak sosial berupa meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pelestarian lingkungan geologi. Secara institusional, kegiatan ini memperkuat reputasi Universitas Jember sebagai lembaga pendidikan yang aktif mendukung pembangunan berkelanjutan di kawasan timur Jawa. Kolaborasi lintas keilmuan antara geografi sosial, pariwisata, dan geologi menjadi keunggulan tersendiri yang menciptakan sinergi pengetahuan untuk solusi nyata di lapangan.

2. Saran

Untuk menjaga kesinambungan dan memperluas dampak kegiatan, beberapa rekomendasi yang dapat dijadikan acuan bagi kegiatan selanjutnya adalah sebagai berikut:

a. Pengembangan Program Lanjutan di PIGGI
   Disarankan agar kegiatan serupa dilanjutkan secara periodik dengan tema yang lebih spesifik, seperti *interpretasi geosite*, *edukasi mitigasi bencana geologi*, dan *pelatihan pemandu wisata edukatif*. Kegiatan ini akan memperkuat posisi PIGGI sebagai pusat edukasi dan interpretasi geologi di kawasan Ijen Geopark.
b. Penyusunan Media Edukasi dan Modul Pembelajaran
   Hasil diskusi antara tim dosen dan pengelola museum menunjukkan perlunya pengembangan media visual seperti leaflet, video pendek, dan poster interaktif untuk mendukung kegiatan edukasi publik. Media ini dapat disusun bersama mahasiswa sebagai bagian dari proyek pengabdian dan pembelajaran berbasis tugas (*project-based learning*).
c. Kegiatan Lapangan Kolaboratif
   Dalam kegiatan selanjutnya, dosen dan mahasiswa diharapkan dapat melakukan eksplorasi langsung ke *geosite-geosite* unggulan di sekitar Ijen Geopark seperti Kawah Ijen, Kalipait, dan Blawan untuk mengidentifikasi potensi edukatifnya. Hasil eksplorasi dapat dijadikan bahan penelitian dan pelatihan konservasi bersama masyarakat.
d. Replikasi Program di Kawasan Geopark Lain
   Kegiatan serupa dapat direplikasi di geopark lain di Indonesia yang memiliki karakteristik sosial dan geologi berbeda. Misalnya di Batur Global Geopark (Bali) atau Merangin Geopark (Jambi), di mana keterlibatan masyarakat lokal dalam pengelolaan kawasan menjadi tantangan utama. Dengan replikasi ini, model pengabdian Universitas Jember dapat menjadi acuan nasional untuk penguatan kapasitas mitra geopark.

PENUTUP

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa edukasi geowisata dan konservasi geologi merupakan pintu masuk strategis untuk memperkuat

literasi lingkungan dan kesadaran sosial masyarakat. Melalui metode partisipatif, dosen, mahasiswa, dan mitra dapat belajar bersama serta menciptakan solusi nyata bagi tantangan pengelolaan geopark di era modern. Kegiatan di Museum PIGGI menjadi contoh nyata bagaimana ilmu geografi dapat diterapkan secara holistik untuk menghubungkan dimensi manusia, bumi, dan pembangunan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, F. (2024). Peran perguruan tinggi dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia di indonesia. *EDUCAZIONE: Jurnal Multidisiplin*, *1*(1), 13–24.

Adnan, Saenab, S., Rahmatullah, Almunawarah, R., Sahira, S., & Aldi, S. (2024). *MODEL PEMBELAJARAN CITIZEN SCIENCE PROJECT*. Penerbit P4I.

Al Maudhinatu, G. L. (2025). PERAN SEKSI KONSERVASI WILAYAH V DALAM PENGEMBANGAN IJEN UNESCO GLOBAL GEOPARK DI KABUPATEN BANYUWANGI. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, *3*(4). https://jurnal.mediaakademik.com/index.php/jma/article/view/1788

Brilha, J. (2016). Inventory and Quantitative Assessment of Geosites and Geodiversity Sites: A Review. *Geoheritage*, *8*(2), 119–134. https://doi.org/10.1007/s12371-014-0139-3

Farsani, N. T., Coelho, C., & Costa, C. (2011). Geotourism and geoparks as novel strategies for socio-economic development in rural areas. *International Journal of Tourism Research*, *13*(1), 68–81. https://doi.org/10.1002/jtr.800

Felani, E., Istiqomah, K. F., Sari, I. N. I., & Hidayatullah, R. (2025). Implementasi Strategi Participatory Action Research (Par) Untuk Mengoptimalkan Pengelolaan Sampah Berbasis Sekolah: Sebuah Pendekatan Inovatif Dan Berkelanjutan. *AN NAJAH (Jurnal Pendidikan Islam Dan Sosial Keagamaan)*, *4*(3), 21–27.

Freire, P. (2020). Pedagogy of the oppressed. In *Toward a sociology of education* (pp. 374–386). Routledge. https://api.taylorfrancis.com/content/chapters/edit/download?identifierName=doi&identifierValue=10.4324/9780429339530-34&type=chapterpdf

Hermawan, H., & Ghani, Y. A. (2018). Geowisata: Solusi pemanfaatan kekayaan geologi yang berwawasan lingkungan. *Jurnal Sains Terapan Pariwisata*, *3*(3), 391–408.

Mangindaan, H. (2025). HOLISTIC GEOTOURISM AS A CATALYST FOR TOURISM DEVELOPMENT IN NORTH SULAWESI: ANALYSIS AND IMPLEMENTATION STRATEGIES: Geotourism Holistik sebagai Katalis Pembangunan Pariwisata Sulawesi Utara: Analisis dan Strategi Implementasi. *Santhet (Jurnal Sejarah Pendidikan Dan Humaniora)*, *9*(2), 757–769.

Nikmah, K., Lestari, P. I., Mutmainnah, W., Hudaya, A., & Sulistiyono, A. B. (2019). *Gemar Rapi: Metode Berbenahnya Indonesia*. Bentang Pustaka.

Prayitno, G., Wahyuni, S., Iyati, W., Tarno, H., Hayat, A., Fauziah, S. H., & Hasna, F. (2024). Pendampingan Penyusunan Desain Museum Desa Pertanian Karangpatihan: Integrasi Wisata Edukatif dan Pengembangan Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sapangambei Manoktok Hitei*, *4*(2), 287–302.

Sabihi, A., Jepril, J., Hasim, H., & Nurfaika, N. (2024). Analisis Ruang dan Tempat dalam Perspektif Epistemologi Geografi sebagai Ilmu Pengetahuan. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, *10*(4), 1127–1136.

Suherman, M. P., Dagsa, R. D., Asyari, N. F., Kamilin, M. F., Nuzula, U. F., Prasetyo, R., Aprilianto, B. D., & Noviantoro, K. M. (2024). DAMPAK SOSIAL DAN EKONOMI PENGEMBANGAN GEOWISATA KAWAH CIWIDEY TERHADAP KEHIDUPAN MASYARAKAT LOKAL. *Dinamika Sosial: Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial*, *3*(4), 393–400.