INTISARI Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat
Volume 4 Nomor 2, Desember 2026; Hlm. 124–129
E-ISSN 2987-5692; https://doi.org/10.58227/intisari.v4i2.462

Penguatan Peran Pemandu sebagai Agen Mitigasi Bencana di Kawasan UNESCO Global Geopark Kebumen

Nurlaila Fatmawati[1]*, Fersellia[1], Isnaini Lilis Elviyanti[1], Sri Mulyaningsih[2], Sudarsono[2], Muhammad Andang Novianto[2]

[1]Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen, Indonesia
[2]Universitas AKPRIND Indonesia, Indonesia
*fatmawati.nurlaila95@gmail.com

Article Info

Keywords:
geotourism; interpretation; training; technical guidance; guiding

Kata Kunci:
geowisata; interpretasi; pelatihan; bimbingan teknis; pemanduan

Article History
Received: 2026-10-30
Reviewed: 2026-11-03
Accepted: 2026-11-21

Abstract

Karangsambung, within the Kebumen UNESCO Global Geopark, records ancient Cretaceous subduction in the geological setting of Java and is also prone to ground movement. Local guides therefore need to master geological interpretation and to communicate risk and safety to tourists. This community service aimed to strengthen guides' readiness through training and technical guidance on geotourism guiding, occupational safety and health, and disaster mitigation in preparation for competency certification. The activity took place on 26–28 October 2026 at the Karangsambung Village Hall, Kebumen Regency, with 20 local guides. It combined thematic education, recognition of slope instability signs, discussion of visit SOPs and emergency response, and orientation to competency standards and assessment through a professional certification body (LSP) in the national certification system (BNSP). Pre-test and post-test results were analyzed descriptively. After the training, an average of 74.04% of participants reached the highest score category (81–100) across knowledge, guiding skill, and attitude, and 95.61% reached the 61–100 range. Geological interpretation, mitigation devices, and safe route selection still need field practice. The program is a first step toward integrating geoheritage conservation and disaster risk reduction in geotourism services.

Abstrak

Karangsambung, dalam UNESCO Global Geopark Kebumen, merekam subduksi purba berumur Kapur pada tatanan geologi Jawa sekaligus berpotensi mengalami gerakan tanah. Kondisi ini menuntut pemandu lokal menguasai interpretasi geologi serta mengomunikasikan risiko dan keselamatan kepada wisatawan. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memperkuat kesiapan pemandu melalui pelatihan dan bimbingan teknis kepemanduan geowisata, keselamatan dan kesehatan kerja (K3), serta mitigasi bencana sebagai persiapan sertifikasi kompetensi. Kegiatan berlangsung pada 26–28 Oktober 2026 di Balai Desa Karangsambung, Kabupaten Kebumen, dengan 20 pemandu lokal. Pendekatannya meliputi edukasi tematik, pengenalan tanda ketidakstabilan lereng, pembahasan SOP kunjungan dan tanggap darurat, serta orientasi standar kompetensi dan asesmen melalui Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) dalam sistem Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP). Hasil pre-test dan post-test dianalisis secara deskriptif. Setelah pelatihan, rata-rata 74,04% peserta mencapai kategori skor tertinggi (81–100) pada dimensi pengetahuan, kemampuan pemanduan, dan sikap, dan 95,61% mencapai rentang 61–100. Interpretasi geologi, perangkat mitigasi, dan pemilihan jalur aman masih memerlukan praktik lapangan. Program ini menjadi langkah awal integrasi konservasi warisan geologi dan pengurangan risiko bencana dalam layanan geowisata.

Lisensi: cc-by-sa

How to Cite (APA)

Fatmawati, N., Fersellia, F., Elviyanti, I. L., Mulyaningsih, S., Sudarsono, S., & Novianto, M. A. (2026). Penguatan Peran Pemandu sebagai Agen Mitigasi Bencana di Kawasan UNESCO Global Geopark Kebumen. *Intisari: Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat*, *4*(2), 124–129. https://doi.org/10.58227/intisari.v4i2.462

PENDAHULUAN

Geowisata memanfaatkan keanekaragaman geologi sebagai sumber pembelajaran, konservasi, dan kegiatan ekonomi masyarakat (Dowling, 2013; Dowling & Newsome, 2018; Newsome et al., 2012). Kunjungan ke geosite memerlukan penjelasan ilmiah yang akurat (Frey, 2021; Ruban, 2015), dan mutu interpretasi pemandu memengaruhi pemahaman wisatawan

terhadap warisan geologi (Dowling & Newsome, 2018; Quesada-Valverde & Quesada-Román, 2023). Karangsambung di Kabupaten Kebumen dikenal sebagai laboratorium alam geologi yang merekam subduksi dan deformasi tektonik purba (Ansori et al., 2022; Hapsari & Ardiansyah, 2020; Nugroho, 2016). Kompleks mélange dan lereng curam di kawasan ini juga rentan terhadap gerakan massa seperti rayapan, nendatan, dan longsor (Raharjo et al., 2020).

Pemandu perlu menguasai interpretasi geologi sekaligus mengenali bahaya di jalur kunjungan dan menyampaikan informasi keselamatan kepada wisatawan (Mulyaningsih et al., 2021). Pelatihan dan sertifikasi pemandu geowisata bagi masyarakat sekitar geopark dirancang berbasis kompetensi (Rohaendi et al., 2023). Kegiatan ini menyiapkan 20 pemandu lokal Geosite Karangsambung mengikuti sertifikasi kompetensi melalui Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) dalam sistem Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP).

Pendekatan yang dikembangkan memadukan pengetahuan geologi, kompetensi kepemanduan, mitigasi bencana, dan pemberdayaan ekonomi lokal agar pengelolaan geosite berlangsung bertanggung jawab dan berkelanjutan (Marausna et al., 2023; Rahmawati et al., 2024; Suhartono et al., 2019). Kegiatan ini bertujuan memperkuat peran pemandu sebagai penyampai informasi geologi dan agen edukasi mitigasi bencana.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan dilaksanakan pada Senin–Rabu, 26–28 Oktober 2026, di Balai Desa Karangsambung, Kecamatan Karangsambung, Kabupaten Kebumen, dengan pendekatan partisipatif berbasis potensi lokal, yaitu kawasan UNESCO Global Geopark Kebumen yang menyimpan keunikan geologi sekaligus potensi bencana. Mitra kegiatan adalah pengelola Desa Wisata Karangsambung. Pesertanya 20 pemandu geowisata lokal Geosite Karangsambung; pada hari ketiga, pengelola desa wisata Karangsambung dan 20 pelaku UMKM ikut bergabung. Rangkaian kegiatan meliputi sosialisasi, pelatihan dan bimbingan teknis, pendampingan, serta evaluasi keberlanjutan berupa orientasi sertifikasi dan peningkatan kompetensi secara berkala. Materi mencakup peran pemandu dalam konservasi, edukasi, dan ekonomi masyarakat lokal; geologi Karangsambung dan interpretasi geosite; pengenalan bahaya geologi, tanda ketidakstabilan lereng, dan perangkat mitigasi, termasuk sistem peringatan dini longsor dan modul penyertanya; SOP kepemanduan, perlengkapan keselamatan, pemilihan jalur aman, komunikasi keselamatan, koordinasi dan pelaporan bahaya, serta tanggap darurat dan evakuasi; pelayanan wisatawan; integrasi produk UMKM; dan orientasi standar kompetensi serta asesmen LSP dalam sistem BNSP.

Pemahaman peserta diukur dengan pre-test dan post-test pada 19 materi yang dikelompokkan dalam tiga dimensi, yaitu pengetahuan geosite, kemampuan pemanduan, dan sikap kepemanduan. Aspek yang diukur meliputi tingkat penerimaan, pemahaman, dan ketertarikan terhadap materi serta minat melanjutkan ke sertifikasi. Materi terdiri atas 15 materi inti ditambah penerimaan materi, ketertarikan, pemahaman proses sertifikasi, dan minat mengikuti sertifikasi. Skor dikelompokkan menjadi kategori <60, 61–80, dan 81–100; skor 61 ditetapkan sebagai batas ketercapaian dan kategori 81–100 sebagai target kompeten. Data dianalisis secara deskriptif berupa persentase peserta pada setiap kategori, kemudian dirata-ratakan per dimensi. Karena data tidak berpasangan per individu, tidak dilakukan uji statistik dan peningkatan dimaknai secara kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 20 pemandu geowisata lokal di kawasan Geosite Karangsambung mengikuti Pelatihan dan Bimbingan Teknis Sertifikasi Pemandu Geowisata Skema Klaster Pemandu Lokal. Kegiatan bertujuan meningkatkan kompetensi kepemanduan, pemahaman warisan geologi,

keselamatan dan kesehatan kerja (K3), serta kemampuan mitigasi bencana dalam penyelenggaraan geowisata yang aman, edukatif, dan berkelanjutan (Gambar 1).



Gambar 1. Pelatihan dan bimbingan teknis bagi mitra pengelola Desa Wisata Karangsambung

Materi utama menekankan tugas dan peran pemandu dalam konservasi, edukasi, dan peningkatan ekonomi masyarakat lokal. Geosite Karangsambung merekam evolusi tektonik Pulau Jawa berupa batuan yang terdeformasi akibat penunjaman lempeng samudra pada Zaman Kapur. Proses ini menghasilkan kompleks mélange, yaitu fragmen berbagai batuan dalam matriks lunak yang disebut lempung bersisik dan licin, serta perbukitan dengan lereng bervariasi hingga curam. Pelapukan intensif, material lempungan, bidang lemah, dan infiltrasi air hujan menurunkan kestabilan lereng dan memicu rayapan, nendatan, dan longsor. Pemandu ditekankan berperan sebagai penyampai sejarah geologi sekaligus agen edukasi kebencanaan dan penggerak budaya keselamatan bagi masyarakat dan wisatawan.

Perhatian khusus diberikan pada kemampuan mengenali bahaya geologi di jalur kunjungan, yaitu lereng curam, singkapan tidak stabil, zona pelapukan intensif, dan lokasi gerakan tanah, beserta mitigasinya dan perangkat mitigasi yang dibutuhkan. Peserta mempelajari tanda awal ketidakstabilan lereng, seperti retakan tanah, perubahan posisi pohon atau bangunan, dan nendatan, agar mampu meningkatkan kewaspadaan, menyampaikan informasi keselamatan, dan berkoordinasi dengan pihak terkait. Pelatihan juga menekankan SOP, perlengkapan keselamatan, pemilihan jalur aman, serta prosedur tanggap darurat dan evakuasi. Pada hari ketiga, pengelola desa wisata dan 20 pelaku UMKM bergabung untuk menyiapkan perjalanan geowisata yang memadukan produk lokal sebagai amenitas wisata dan membangun jejaring ekonomi lokal.

Hasil post-test menunjukkan capaian yang baik (Tabel 1). Rata-rata 74,04% peserta berada pada kategori 81–100, dan 95,61% pada kategori 61–100. Capaian kategori 81–100 tertinggi terdapat pada sikap kepemanduan (75,79%), disusul pengetahuan geosite (73,68%) dan kemampuan pemanduan (72,63%). Ketiga dimensi relatif berdekatan, tetapi kemampuan pemanduan memiliki proporsi kategori tertinggi paling kecil sehingga masih memerlukan penguatan praktik. Nilai ini menjadi dasar menentukan jumlah dan seleksi pemandu yang diusulkan mengikuti asesmen sertifikasi.

Tabel 1. Distribusi capaian post-test menurut dimensi penilaian

Dimensi penilaian	<60	61–80	81–100	61–100
Pengetahuan geosite	4,21	22,11	73,68	95,79
Kemampuan pemanduan	4,21	23,16	72,63	95,79
Sikap kepemanduan	4,74	19,47	75,79	95,26
Rata-rata tiga dimensi	4,39	21,58	74,04	95,61

Materi inti dianalisis terpisah dari penerimaan, ketertarikan, pemahaman proses sertifikasi, dan minat. Pada 15 materi inti, rata-rata 70,22% peserta berada pada kategori 81–100 (pengetahuan 70,00%, kemampuan 68,67%, sikap 72,00%) dan 94,44% pada kategori 61–100. Rata-rata tiga dimensi pada kategori 81–100 mencapai 80,00% untuk identifikasi bahaya geologi, pelayanan dan komunikasi kepemanduan, konservasi geosite dan lingkungan, integrasi produk lokal, serta kolaborasi pemandu, pengelola, dan UMKM. Materi yang perlu penguatan adalah pemahaman mitigasi bahaya dan penerapan SOP (68,33%), penggunaan perlengkapan keselamatan (63,33%), pemilihan jalur aman (60,00%), pengenalan perangkat mitigasi (53,33%), serta pengetahuan geologi dan interpretasi geosite (50,00%).

Perbandingan sebelum dan sesudah pelatihan memakai 18 materi dengan data pre-test lengkap; materi pengenalan tanda ketidakstabilan lereng dikeluarkan karena distribusi pre-testnya hanya berjumlah 80%. Proporsi peserta pada kategori tinggi meningkat dari 25,00% pada pre-test menjadi 73,89% pada dimensi pengetahuan geosite, 72,78% pada kemampuan pemanduan, dan 76,11% pada sikap kepemanduan (Tabel 2 memuat tujuh materi terpilih).

Tabel 2. Proporsi peserta pada kategori 81–100 sebelum (pre-test) dan sesudah pelatihan (post-test)

Materi	Pre-test	Pengetahuan	Kemampuan	Sikap
Pelayanan dan komunikasi kepemanduan	15	80	80	80
Komunikasi keselamatan pengunjung	10	70	75	75
Koordinasi dan pelaporan bahaya	10	70	75	75
Tanggap darurat dan evakuasi	10	70	75	75
Pengetahuan geologi dan interpretasi geosite	10	50	50	50
Pengenalan perangkat mitigasi	15	60	50	50
Pemilihan jalur aman	10	60	55	65

Pelayanan dan komunikasi kepemanduan naik 65 poin persentase, dari 15% menjadi 80% pada ketiga dimensi. Komunikasi keselamatan pengunjung, koordinasi dan pelaporan bahaya, serta tanggap darurat dan evakuasi bergeser kuat ke kategori tinggi (70–75%), tetapi keterampilannya perlu diverifikasi melalui simulasi dan praktik. Pengetahuan geologi dan interpretasi geosite naik dari 10% menjadi 50%, dengan 20% peserta masih berada pada kategori <60 di setiap dimensi. Pada pengenalan perangkat mitigasi, 15% peserta masih berada pada kategori <60 dalam kemampuan pemanduan, dan pemilihan jalur aman memerlukan penilaian jalur di lapangan. Pada identifikasi bahaya geologi, seluruh peserta mencapai kategori 81–100 untuk sikap, tetapi hanya 60% untuk kemampuan pemanduan, sehingga kewaspadaan perlu diikuti latihan penerapan di lapangan.

Minat mengikuti sertifikasi meningkat dari 80% menjadi 100% pada kategori tinggi, dan pemahaman proses sertifikasi mencapai rata-rata 93,33%. Minat yang tinggi menunjukkan kebutuhan bimbingan teknis lanjutan, tetapi belum membuktikan penguasaan kompetensi atau kelulusan sertifikasi. Hasil ini bersifat deskriptif karena data tidak berpasangan per individu, sehingga peningkatan dimaknai bermakna secara kualitatif, bukan signifikan secara statistik. Tindak lanjut yang sesuai meliputi latihan interpretasi singkapan, penyusunan narasi geologi sederhana, demonstrasi alat, latihan membaca informasi peringatan, dan simulasi respons sebelum asesmen dilakukan.

SIMPULAN

Pelatihan dan bimbingan teknis pada 26–28 Oktober 2026 diikuti peningkatan capaian peserta yang bermakna secara kualitatif. Setelah pelatihan, rata-rata 74,04% peserta mencapai

kategori 81–100 dan 95,61% mencapai kategori 61–100. Capaian terbaik terdapat pada identifikasi bahaya geologi, pelayanan kepemanduan, konservasi, dan kolaborasi dengan pengelola serta UMKM. Pengetahuan geologi dan interpretasi geosite, pengenalan perangkat mitigasi, dan pemilihan jalur aman masih menjadi prioritas pendampingan melalui praktik lapangan dan simulasi. Minat sertifikasi yang tinggi menjadi modal pembinaan lanjutan, tetapi belum membuktikan kompetensi atau kelulusan sertifikasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi atas pendanaan melalui Skema Kosabangsa. Terima kasih juga kepada LPPM Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen dan Universitas AKPRIND Indonesia atas fasilitas dan kerja sama yang terjalin.

REFERENSI

Ansori, C., Setiawan, N. I., Warmada, I. W., & Yogaswara, H. (2022). Identification of geodiversity and evaluation of geosites to determine geopark themes of the Karangsambung-Karangbolong National Geopark, Kebumen, Indonesia. *International Journal of Geoheritage and Parks*, *10*(1), 1–15. https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2022.01.001

Dowling, R. K. (2013). Global geotourism–an emerging form of sustainable tourism. *Czech Journal of Tourism*, *2*(2), 59–79.

Dowling, R., & Newsome, D. (2018). Geotourism: definition, characteristics and international perspectives. *Handbook of Geotourism*, 1–22.

Frey, M.-L. (2021). Geotourism—Examining tools for sustainable development. *Geosciences*, *11*(1), 30.

Hapsari, D. M., & Ardiansyah, B. K. (2020). Prospek Geopark Nasional Karangsambung-Karangbolong Terhadap Lima Kawasan Ekowisata Di Kabupaten Kebumen Provinsi Jawa Tengah. *J-3P (Jurnal Pembangunan Pemberdayaan Pemerintahan)*, 5(1), 67–82.

Marausna, G., Putra, I. R., Bukhori, M. L., Rachmawati, D., Susastriawan, A. A. P., Rahayu, S. S., & Mulyaningsih, S. (2023). Peran Geowisata, Website, dan Pemasaran Digital dalam Upaya Peningkatan Pendapatan di Desa Banjarsari Kapanewon Samigaluh. *Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, *4*, 515–524.

Mulyaningsih, S., Suhartono, Tania, D., & Heriyadi, N. W. A. A. T. (2021). Pendampingan pemanduan geowisata kawasan cagar alam geologi Gunungkidul: Menuju kebangkitan thoughtful Indonesia. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMIN)*, 3(1), 31–39. https://doi.org/10.25105/jamin.v3i1.8248

Newsome, D., Dowling, R., & Leung, Y.-F. (2012). The nature and management of geotourism: A case study of two established iconic geotourism destinations. *Tourism Management Perspectives*, *2*, 19–27.

Nugroho, S. (2016). Praktik Geowisata Karangsambung Kebumen: Tinjauan Perspektif Dualitas. *Jurnal Master Pariwisata (JUMPA)*, *3*(1), 92–114. https://doi.org/10.24843/JUMPA.2016.v03.i01.p07

Quesada-Valverde, M. E., & Quesada-Román, A. (2023). Worldwide trends in methods and resources promoting geoconservation, geotourism, and geoheritage. *Geosciences*, *13*(2), 39.

Raharjo, P. D., Widiyanto, K., Winduhutomo, S., & Al'Afif, M. (2020). Peranan Geomorfologi dalam Perencanaan Bangunan pada Zona Ancaman Longsor Tinggi di Kawasan Geopark Karangsambung-Karangbolong Bagian Utara. *Jurnal Lingkungan Dan Bencana Geologi*, *10*(3), 139–148.

Rahmawati, N., Mulyaningsih, S., Vienastra, S., Suhartono, S., Hidayati, F., Susanti, M. E. N. T., & Wardana, M. A. (2024). Pendampingan pemanfaatan WhatsApp Bisnis dan Instagram Bisnis sebagai media pemasaran digital pada UMKM Berkah Desa Jepitu. *Jurnal Berdaya Mandiri*, *6*(3), 166–174.

Rohaendi, N., Herlinawati, & Setiawan, I. F. (2023). Pelatihan dan sertifikasi pemandu geowisata untuk masyarakat sekitar geopark. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 1090–1101. https://doi.org/10.31949/jb.v4i2.4584

Ruban, D. A. (2015). Geotourism—A geographical review of the literature. *Tourism Management Perspectives*, *15*, 1–15.

Suhartono, Mulyaningsih, S., Kiswiranti, D., Sukirman, Heriyadi, N. A. A. T., Muchlis, & Mindhayani, I. (2019). Design of community-based ecotourism at Cengkehan and Giriloyo, Wukirsari Village, Imogiri District, Bantul Regency, Special Region of Yogyakarta. In *Proceedings of the Second International Conference on Science, Engineering and Technology (ICoSET 2019), Volume 1* (pp. 5–10). SciTePress. https://doi.org/10.5220/0009003900050010