

## PENGEMBANGAN EKOWISATA BERBASIS BAMBU DAN TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MENDUKUNG RESTORASI LAHAN PERBUKITAN MELALUI PARTISIPASI MASYARAKAT LOKAL

Wala Erpurini<sup>1</sup>, Dino Gustaf Leonandri<sup>2</sup>, Nur Alamsyah<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jenderal Achmad Yani

<sup>1</sup>walaerpurini@mn.unjani.ac.id

<sup>2</sup>Faculty of Vocational Studies, Institut Pariwisata Trisakti

<sup>2</sup>dinoleonandri@iptrisakti.ac.id

<sup>3</sup>Fakultas Teknologi & Informatika, Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia

<sup>3</sup>nuralamsyah@unibi.ac.id

### Abstract

*Eco-tourism development in hilly areas often encounters environmental degradation and limited community capacity in tourism management and digital promotion. This program aims to enhance bamboo-based eco-tourism by empowering local communities through information technology to support land rehabilitation. The methods included participatory approaches, bamboo planting for land restoration, construction of bamboo-based tourism facilities, and digital literacy training covering online marketing, tourism information systems, and QR-code-based educational media. The results indicate that bamboo cultivation strengthens soil stability, reduces erosion risk, and improves the visual appeal of the tourism area. Furthermore, improved digital skills enabled communities to expand destination promotion and increase tourist interest through digital platforms. These findings suggest that integrating ecological conservation with information technology can enhance the competitiveness of local eco-tourism, promote community economic independence, and support sustainable, community-based tourism management.*

**Keywords:** bamboo-based ecotourism, land rehabilitation, information technology, community empowerment, sustainable tourism

### Abstrak

*Pengembangan ekowisata di kawasan perbukitan kerap menghadapi degradasi lingkungan dan keterbatasan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan serta promosi wisata. Program ini bertujuan mengembangkan ekowisata berbasis pemanfaatan bambu yang ramah lingkungan melalui pemberdayaan masyarakat dan dukungan teknologi informasi untuk pembenahan lahan perbukitan. Metode yang digunakan meliputi pendekatan partisipatif, rehabilitasi lahan melalui penanaman bambu, pembangunan fasilitas wisata berbahan bambu, serta pelatihan literasi digital terkait pemasaran daring, sistem informasi wisata, dan media edukasi berbasis QR Code. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penanaman bambu mampu memperkuat struktur tanah, mengurangi risiko erosi, dan meningkatkan daya tarik visual kawasan wisata. Peningkatan keterampilan digital masyarakat juga berdampak pada perluasan jangkauan promosi dan meningkatnya minat kunjungan wisatawan. Program ini menunjukkan bahwa integrasi konservasi lingkungan dan teknologi informasi dapat memperkuat daya saing ekowisata, mendorong kemandirian ekonomi masyarakat, serta mendukung pengelolaan pariwisata berkelanjutan berbasis komunitas.*

**Kata kunci:** ekowisata berbasis bambu; pembenahan lahan bukit; teknologi informasi; pemberdayaan masyarakat; pariwisata berkelanjutan.

## PENDAHULUAN

Pengembangan ekowisata menjadi salah satu pendekatan strategis dalam menjaga kelestarian lingkungan sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal. Desa Jatisari, Mekarsari, Kutawaringin, Soreang merupakan wilayah perbukitan dengan potensi alam yang besar untuk dijadikan destinasi wisata bernilai edukatif dan ekologis. Namun, sebagian area bukit masih menghadapi permasalahan erosi, pemanfaatan lahan yang belum optimal, serta rendahnya kapasitas masyarakat dalam pengelolaan wisata. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan konservasi yang ramah lingkungan serta berkelanjutan. (de ROZARI ROZARI, POLINGGOMANG and FANGGIDAE, 2024)

Bambu merupakan tanaman yang memiliki kemampuan penting dalam meningkatkan stabilitas tanah, menyerap air, serta menekan risiko longsor di kawasan berbukit. Selain manfaat ekologis, bambu juga memiliki nilai ekonomi yang dapat dimanfaatkan sebagai elemen atraksi wisata serta produk kreatif yang bernilai jual (Wikananda, 2025). Penelitian menunjukkan bahwa bambu sebagai vegetasi konservasi mampu memperkuat lereng dan mereduksi laju erosi secara signifikan (Maddalwar, 2024). Dengan demikian, bambu dapat menjadi unsur kunci dalam pengembangan ekowisata berbasis konservasi di Desa Jatisari.

Di era transformasi digital, pengembangan potensi pariwisata juga sangat bergantung pada teknologi informasi untuk mendukung promosi, peningkatan kualitas layanan, dan perluasan akses informasi kepada wisatawan. Pemanfaatan media sosial maupun platform informasi wisata menjadi strategi efektif untuk memperkenalkan daya tarik destinasi kepada publik (Guo and Fu, 2019). Selain itu, literasi digital masyarakat menjadi faktor penting dalam optimalisasi manfaat ekonomi dari sektor pariwisata berbasis komunitas (Sugiharto, 2025). Oleh karena itu, integrasi bambu dan teknologi informasi dalam pemberdayaan masyarakat

merupakan solusi yang tepat untuk mendukung pengembangan ekowisata berkelanjutan.

Urgensi kegiatan ini terletak pada kebutuhan untuk melakukan konservasi lingkungan area bukit secara efektif, meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan wisata, serta memperkuat strategi promosi berbasis digital. Tujuan kegiatan mencakup: (1) pembenahan lahan bukit melalui penanaman bambu sebagai upaya konservasi ekologis; (2) pengembangan sarana wisata berbahan bambu yang estetis dan edukatif; serta (3) peningkatan keterampilan masyarakat dalam pemanfaatan teknologi informasi untuk pengelolaan dan pemasaran destinasi. Pendekatan ini diharapkan dapat memperkuat jati diri Desa Jatisari sebagai desa ekowisata dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal secara jangka Panjang.

Ekowisata merupakan model pariwisata berkelanjutan yang menekankan pelestarian lingkungan dan pemberdayaan masyarakat lokal sebagai pelaku utama dalam pengelolaan destinasi (Erpurini, 2023). Dalam kawasan perbukitan, bambu menjadi tanaman yang ideal karena memiliki sistem perakaran yang mampu menstabilkan lereng dan meningkatkan konservasi air tanah (Samal, Sahoo and Badavath, 2023). Pemanfaatan bambu sebagai material konstruksi wisata juga memberikan nilai tambah atraksi yang alami dan ekonomis bagi masyarakat lokal (Maddalwar *et al.*, 2024)

Selain aspek ekologis, teknologi informasi berperan penting dalam mendukung pembangunan pariwisata modern. Penelitian Leonandri (2024) menegaskan bahwa digitalisasi promosi mampu meningkatkan minat kunjungan dan memperluas akses pasar wisata. Studi (Sugiharto, 2025) menemukan bahwa peningkatan literasi digital masyarakat berdampak langsung pada produktivitas pemasaran destinasi dan usaha pariwisata. (Adawiyah, Rasyid and Said, 2023) serta (Astuti *et al.*, 2024) juga membuktikan bahwa TI mendukung pemberdayaan

komunitas dalam melestarikan budaya dan pariwisata melalui pemanfaatan platform digital.

Dengan demikian, integrasi bambu sebagai solusi ekologis dan teknologi informasi sebagai strategi penguatan promosi menjadi pendekatan berbasis ilmu pengetahuan yang dapat menjawab tantangan pengembangan ekowisata di Desa Jatisari. Kolaborasi aktif masyarakat dalam setiap tahapan pengembangan menjadi faktor kunci terbentuknya destinasi wisata yang adaptif, berdaya saing, dan berkelanjutan untuk masa depan. (Setiana, Alamsyah and Manurip, 2025)

### **METODE**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang menggunakan pendekatan participatory action untuk melibatkan masyarakat secara aktif dalam setiap tahapan pengembangan ekowisata berbasis bambu. Pemilihan khalayak sasaran dilakukan secara purposif, yaitu masyarakat Desa Jatisari, Mekarsari, Kutawaringin–Soreang yang secara langsung memiliki akses terhadap lahan bukit dan berpotensi menjadi pelaku utama dalam pengelolaan ekowisata. Bahan dan alat yang digunakan meliputi bibit bambu lokal yang bernilai ekologis dan ekonomi, peralatan pembenahan lahan seperti cangkul, sekop, serta sistem irigasi sederhana, serta perangkat teknologi informasi berupa aplikasi media sosial dan platform pemasaran digital untuk mendukung promosi ekowisata. Desain alat bantu informasi dikembangkan dalam bentuk modul edukasi digital dan konten visual berupa foto dan video untuk memperkenalkan daya tarik wisata bambu.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara dengan tokoh masyarakat dan pemangku kepentingan lokal, dokumentasi kondisi lahan bukit serta partisipasi masyarakat dalam proses rehabilitasi lahan. Selain itu, dilakukan survei persepsi masyarakat terkait kesiapan dan tingkat pemahaman terhadap

konsep ekowisata berkelanjutan. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif untuk menggambarkan perubahan kondisi lahan, tingkat partisipasi masyarakat, serta efektivitas pemanfaatan teknologi informasi dalam promosi awal destinasi. Produktivitas kegiatan dinilai melalui indikator peningkatan tutupan vegetasi bambu, keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan kawasan, dan peningkatan visibilitas informasi ekowisata melalui media digital. Pendekatan metode ini diharapkan mampu menghasilkan model pengembangan ekowisata bambu yang adaptif, aplikatif, dan keberlanjutan secara sosial, ekonomis, serta ekologis. (Leonandri, Riau and Listiani, 2024)

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan kegiatan pengembangan ekowisata berbasis bambu di Desa Jatisari, Mekarsari Kutawaringin–Soreang menunjukkan peningkatan partisipasi masyarakat dalam pemanfaatan dan pembenahan lahan bukit sebagai ruang wisata alternatif. Masyarakat terlibat dalam penanaman bibit bambu pada lahan yang sebelumnya tandus, dengan jumlah total 350 bibit yang tertanam pada area prioritas rehabilitasi. Peningkatan kondisi lahan dapat diamati dari mulai tumbuhnya tunas baru serta perbaikan struktur tanah yang sebelumnya gersang. Selain manfaat ekologis, keterlibatan masyarakat dalam kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran akan nilai ekonomi bambu sebagai daya tarik wisata dan potensi produk turunan yang dapat dipasarkan.

Pemanfaatan teknologi informasi melalui media sosial juga memberikan dampak awal terhadap visibilitas destinasi. Konten berupa foto perkembangan lahan dan kegiatan masyarakat diunggah pada platform digital seperti Instagram dan Facebook yang menunjukkan peningkatan interaksi pengguna. Hal ini menjadi indikasi bahwa pemasaran digital berpotensi kuat dalam memperkenalkan Desa Jatisari sebagai calon destinasi ekowisata bambu.

Table 1. Indikator Hasil Kegiatan pada tiga aspek utama: ekologis, sosial, dan digital

| Aspek    | Indikator                   | Kondisi Awal | Kondisi Saat Ini | Keterangan                            |
|----------|-----------------------------|--------------|------------------|---------------------------------------|
| Ekologis | Jumlah bibit bambu tertanam | 0            | 350 bibit        | Survival rate awal 80%                |
| Sosial   | Jumlah masyarakat terlibat  | 10 orang     | 45 orang         | Terdiri dari pemuda dan karang taruna |
| Digital  | Jumlah unggahan promosi     | 0 konten     | 12 konten        | Engagement meningkat tiap unggahan    |

Sumber: Diolah penulis 2025

Selain tabel perkembangan, dokumentasi visual menunjukkan perbedaan kondisi lahan yang signifikan setelah proses pembenahan dan penanaman bambu.



Gambar 1. Dokumentasi Perkembangan Lahan Bukit Jatisari Sebelum Pembenahan

Dokumentasi kegiatan menunjukkan adanya perubahan signifikan pada kondisi lahan bukit di Dusun Jatisari setelah dilaksanakan program pembersihan gulma, penataan rumpun bambu, dan penguatan keterlibatan masyarakat. Pada bagian kiri, tampak kondisi sebelum kegiatan, di mana area bambu masih tertutup semak dan ranting tidak terkelola sehingga akses wisata sangat terbatas. Pada bagian kanan, terlihat kondisi setelah pembenahan dilakukan, di mana rumpun bambu lebih tertata, jalur akses mulai terbentuk, serta lingkungan tampak lebih bersih dan aman untuk dikembangkan sebagai jalur tracking dan spot edukasi ekowisata

Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan *participatory action* efektif melibatkan masyarakat dalam upaya mewujudkan kawasan ekowisata berkelanjutan. Penemuan ini sejalan dengan kajian yang menyatakan bahwa keberhasilan

ekowisata sangat dipengaruhi partisipasi komunitas lokal dan pemanfaatan teknologi informasi untuk promosi destinasi. (Pratiwi, 2025) Dampak jangka panjang diharapkan memperkuat ekonomi lokal melalui diversifikasi usaha masyarakat yang memanfaatkan bambu, mulai dari kerajinan hingga spot wisata foto. Dengan demikian, implementasi program ini tidak hanya memberikan rehabilitasi ekologis pada lahan bukit, tetapi juga mendorong kemandirian masyarakat dalam pengelolaan dan branding destinasi berbasis teknologi digital

## KESIMPULAN

Kegiatan pengembangan ekowisata berbasis bambu di Desa Jatisari, Mekarsari Kutawaringin–Soreang berhasil meningkatkan kualitas ekologis lahan bukit melalui penataan dan rehabilitasi area bambu, sekaligus mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan potensi wisata lokal. Pemanfaatan teknologi informasi dalam bentuk publikasi dan promosi digital memperkuat visibilitas awal destinasi dan membuka peluang pemasaran yang lebih luas. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa kolaborasi masyarakat dan pendampingan yang terstruktur mampu menciptakan model pengembangan ekowisata yang berkelanjutan, memberikan manfaat sosial, ekonomi, serta lingkungan bagi masyarakat setempat.

## REFERENSI

- Adawiyah, R., Rasyid, R. and Said, A. L. (2023) 'The Use of Information Technology in Empowering of Tourism Resources and MSMEs in Tanggetada Sub-district, Kolaka Regency, Southeast Sulawesi', *Indonesian Journal of Community Services*, 2(2), pp. 100–104.

- Astuti, D. *et al.* (2024) 'The effect of local community empowerment on digital transformation in cultural and tourism preservation', *JPPM (Jurnal Pendidikan Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 11(1), pp. 1–13.
- Guo, L. and Fu, C. (2019) 'Research on bamboo forest ecotourism development in Xianning city based on SWOT analysis', in *2019 3rd International Conference on Economic Development and Education Management (ICEDEM 2019)*. Atlantis Press, pp. 273–276.
- Leonandri, D. G., Riau, D. P. and Listiani, T. (2024) 'Evaluasi dari Kebijakan Pariwisata Geopark dan Strategi untuk Meningkatkan Jumlah Wisatawan yang Berkunjung ke Kabupaten Belitung', *JIP.*, 29(1), p. 38.
- Maddalwar, S. *et al.* (2024) 'A global perspective on a bioengineering approach to landslide mitigation using bamboo diversity', *Advances in Bamboo Science*. Elsevier, 8, p. 100093.
- Pratiwi, P. K. S. (2025) 'The Design of Eco-Vision Research and Educational Tourism Center in Piyungan Landfill 2.0 Revitalization Project using Regenerative Architecture Principle'. Universitas Islam Indonesia.
- de ROZARI ROZARI, P. E., POLINGGOMANG, Y. and FANGGIDAE, A. H. J. (2024) 'Sustainable Ecotourism and Creative Economy Development Model with Local Wisdom Perspective', *Journal of Tourism Economics and Policy*, 4(4), pp. 388–404.
- Samal, R., Sahoo, S. and Badavath, N. (2023) 'Static stability analysis of bamboo grid-reinforced slopes', *Engineering Proceedings*. MDPI, 56(1), p. 112.
- Setiana, E., Alamsyah, N. and Manurip, A. A. S. W. (2025) 'Tantangan dan Peluang Gen Z Menjadi Agripreneur di Era Marketplace Digital', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Tapis Berseri (JPMTB)*, 4(1), pp. 123–127.
- Sugiharto, S. (2025) 'REVITALIZING LOCAL CULTURE IN SUSTAINABLE ECOTOURISM DEVELOPMENT IN THE DIGITAL ERA', *MSJ: Majority Science Journal*, 3(3), pp. 227–234.
- Wikananda, T. P. (2025) 'DESIGN EXPLORATION OF LOCAL BAMBOO MATERIALS FOR AN ECO-FRIENDLY PHOTO SPOT BRIDGE IN KAMPOENG BOENGA GRANGSIL', *DEPOSITORY: Architectural Design Journal*, 1(1).