



Nemui Nyimah: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat
Vol 4, No. 2, 2024, hlm.140 — 147
ISSN 2685-0427 (online)

Pengembangan Potensi Ekowisata Desa Batu Balak Lampung Selatan Berbasis Teknologi SIG Untuk Kesejahteraan Masyarakat

Bagus Sapto Mulyatno^{1,*}, Hari Kaskoyo², Ilham Dani¹, Rahmi Mulyasari³, Kevin Bahy Taufiquds¹, Muhammad Reza Fahlefi¹, Razki Alfattah Khairu Mahli¹, Sibgha Alfirdausi Rambe¹, Kirana Helga Aimee Kuncoro¹

¹Program Studi S1 Teknik Geofisika, Fakultas Teknik, Universitas Lampung, Jalan Soemantri Brojonegoro No 1, Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung, 35145, Indonesia

²Program Studi S1 Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Jalan Soemantri Brojonegoro No 1, Bandar Lampung, Lampung, 35135, Indonesia

³Program Studi S1 Teknik Geologi, Fakultas Teknik, Universitas Lampung, Jalan Soemantri Brojonegoro No 1, Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung, 35145, Indonesia

*Penulis koresponden, e-mail: bagus.sapto@eng.unila.ac.id

No. HP : 085266795393

artikel masuk: 10-November-2024 ; artikel diterima: 12-Desember-2024

Abstract: Batu Balak Village is located in Rajabasa Sub-district, South Lampung Regency. Administratively, the village area reaches 800 ha and is divided into 2 hamlets with 5 RT. The west is bordered by Kunjir Village, the east by Totoharjo Village, the north by Cugung Village, and the south by the Sunda Strait sea. Batu Balak Village has Ecotourism potential that is ready to be developed, in the form of geological resources and extraordinary forest resources. Ecotourism is nature tourism based on sustainable environmental conservation. Therefore, community readiness is needed to make it happen. The methods used in this service are socialization, training, evaluation and implementation. This community service activity includes: observation and mapping with GIS (Geographic Information System) technology of geological and forestry resources, determination and selection of ecotourism destination spots, socialization of ecotourism potential, training and assistance in ecotourism management, making the Batu Balak Village Tourism Website for promotion and publication to the wider community. The results of this activity received a positive response from partners to the activities carried out. Partners hope that there will be a follow-up in the form of monitoring the development of ecotourism potential in Batu Balak Village.

Keywords: Ecotourism; Geotourism; SIG

Abstrak: Desa Batu Balak adalah desa yang terletak di Kecamatan Rajabasa, Kabupaten Lampung Selatan. Secara administrasi, luas wilayah desa mencapai 800 ha yang terbagi menjadi 2 dusun dengan 5 RT. Bagian barat berbatasan dengan Desa Kunjir, bagian timur dengan Desa Totoharjo, bagian utara dengan Desa Cugung, dan bagian selatan dengan laut Selat Sunda. Desa Batu Balak memiliki potensi Ekowisata yang siap dikembangkan, berupa sumberdaya geologi dan sumberdaya hutan yang luar biasa. Ekowisata merupakan wisata alam yang berbasis konservasi lingkungan yang berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan kesiapan masyarakat untuk mewujudkannya. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah sosialisasi, pelatihan, evaluasi dan implementasi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini meliputi: observasi dan pemetaan dengan teknologi SIG (Sistem Informasi Geografis) terhadap sumberdaya geologi dan kehutanan, penentuan dan pemilihan spot destinasi ekowisata, sosialisasi potensi ekowisata, pelatihan dan pendampingan manajemen ekowisata, pembuatan Website Wisata Desa Batu Balak untuk promosi dan publikasi kepada masyarakat luas. Hasil dari kegiatan ini mendapatkan respon positif dari mitra terhadap kegiatan yang dilaksanakan. Mitra berharap terdapat tindak lanjut berupa monitoring pengembangan potensi ekowisata yang ada di Desa Batu Balak.

Kata kunci: Ekowisata; Geowisata; SIG

1. PENDAHULUAN

Desa Batu Balak merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Rajabasa Kabupaten Lampung Selatan (Gambar 1). Desa-desa di Kecamatan Rajabasa ini semuanya menempati wilayah kaki Gunung Rajabasa yang terletak di ujung selatan Pulau Sumatera. Desa Batu Balak memiliki potensi wisata alam yang luar biasa, baik yang terdapat di sepanjang pantai ataupun di sekitar pegunungan. Keindahan bentang alam pantai di Desa Batu Balak terlihat dari morfologi pantai yang dipenuhi hamparan pasir putih dengan batu-batu besar di sekelilingnya serta keberadaan pohon waru laut, ketapang, kelapa serta tumbuhan lain yang tumbuh subur di sekitar pantai. Sedangkan bentang alam hutan pegunungannya diselimuti pepohonan dan berbagai tumbuhan hutan serta dihuni beraneka jenis satwa liar seperti: cecak endemik Gunung Rajabasa (*cnemaspis rajabasa*), burung elang gunung (*spizaetus batelsi*), siamang (*hylobates malayanus*), beruang madu (*helarctos malayanus*), trenggiling (*manis javanicus*) disamping keberadaan air terjun yang mengalir menyusuri lembah dan sungai.

Sangat disayangkan keberadaan sumberdaya alam yang melimpah di desa ini hingga kini masih terabaikan, sehingga belum dapat dirasakan manfaatnya oleh masyarakat. Oleh karena itu, perlu adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang mampu menyadarkan masyarakat setempat akan arti pentingnya potensi sumberdaya alam yang ada di desanya yang bisa dijadikan sebagai objek ekowisata (wisata alam yang berbasis konservasi sumberdaya alam).

Mencermati perkembangan pembangunan yang terjadi di segala bidang kehidupan masyarakat yang semakin mengancam keberadaan sumberdaya alam geologi dan sumberdaya hutan yang ada di sekitar Komplek Gunung Rajabasa termasuk yang terdapat di Desa Batu Balak, maka harus segera dilakukan usaha melindungi dan melestarikannya dari ancaman kerusakan yang diakibatkan oleh manusia, namun sekaligus bisa dimanfaatkan secara tepat bagi kepentingan masyarakat. Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yang pertama dilakukan adalah studi literatur tentang potensi sumberdaya alam yang ada di sekitar Gunung Rajabasa, kemudian penelitian lapangan untuk mengamati dan merekam secara langsung dengan teknologi SIG terhadap potensi-

potensi sumberdaya alam geologi dan kehutanan di Desa Batu Balak. Kemudian mensosialisasikan hasil penelitian tersebut kepada masyarakat. Selanjutnya mengadakan pelatihan dan pendampingan kepada masyarakat untuk mengelola sumberdaya alam tersebut menjadi destinasi wisata baru, sehingga berkembang menjadi sumberdaya ekonomi alternatif yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Agar dapat dikenal oleh masyarakat secara luas, diperlukan informasi-informasi terkait objek wisata tersebut, sehingga diperlukan pemetaan menggunakan teknologi SIG (Sistem Informasi Geografis) untuk memetakan spot-spot dan lokasi-lokasi bentang alam yang indah dan unik di Desa Batu Balak beserta berbagai flora dan fauna khas hutan di dalamnya. Informasi-informasi tersebut tentunya perlu untuk dipublikasikan dengan menggunakan suatu teknologi informasi dan komunikasi yang mudah diakses oleh masyarakat luas.

Dalam penyelenggaraan dan pengelolaan ekowisata harus melibatkan peran serta masyarakat setempat secara langsung sebagai pelaku utama semua bidang kegiatan yang terkait dengan ekowisata, mulai dari publikasi dan promosi, pembangunan lokasi objek beserta fasilitas pendukungnya, penyediaan penginapan, kuliner, transportasi, dan seterusnya. Selain itu, juga perlu adanya tenaga cakup yang tidak hanya bertindak sebagai pemandu wisatawan, namun juga mampu bertindak sebagai interpreter yang akan memberikan wawasan pengetahuan praktis terkait objek ekowisata tersebut kepada setiap wisatawan yang datang.

Dalam melakukan pengambilan data untuk pemetaan objek sumberdaya alam, maka perlu memanfaatkan teknologi UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*). UAV atau drone yang disebut sebagai wahana udara tak berawak merupakan sebuah wahana terbang yang mempunyai kemampuan dapat beroperasi tanpa adanya pilot yang mengendalikan pesawat tersebut. Penggunaan Drone ini memiliki keunggulan dalam mengobservasi dan memetakan objek yang sulit dijangkau oleh manusia seperti lokasi yang letaknya sangat tinggi, sangat curam dan berbahaya. Selain itu wahana drone ini mampu merekam objek secara detil dan akurat, sehingga teknologi ini cocok untuk memetakan kawasan pegunungan yang tinggi dan terjal, ataupun wilayah pantai yang luas menghampar (Shofiyanti, 2011; Hartono dan Darmawan, 2019).

Untuk menunjang ekowisata di Desa Batu Balak, maka perlu dibuat sebuah website khusus yang terkait dengan aktivitas publikasi, promosi, sosialisasi, reservasi, transportasi, dan sebagainya yang terkait dengan ekowisata. Pembuatan *website* ini diharapkan akan memberikan pelayanan yang lengkap kepada traveler atau wisatawan yang tertarik terhadap destinasi ekowisata di Batu Balak.



Gambar 1. Lokasi Desa Batu Balak (Google Maps, 2024)

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan selama 6 bulan yang melibatkan tim pengusul berjumlah 4 orang, 5 orang mahasiswa, serta masyarakat Desa Batu Balak, Lampung Selatan dengan beberapa tahapan pelaksanaan kegiatan meliputi:

1) Tahap Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan survei pendahuluan dan studi pustaka tentang sumberdaya alam Gunung Rajabasa, kemudian melakukan observasi dan inventarisasi sumberdaya alam Desa Batu Balak. Pada tahapan ini juga diperoleh beberapa foto dan video terkait potensi ekowisata dan geowisata yang ada di Desa Batu Balak, serta permasalahan dan isu yang terjadi di masyarakat. Dalam hal ini dilakukan partisipasi mitra berupa keterlibatan langsung dalam setiap diskusi untuk mencapai target luaran yaitu peserta sosialisasi yang diharapkan mampu memahami tentang pengelolaan potensi ekowisata di Desa Batu Balak.

2) Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan wawancara kepada Sekretaris Desa Batu Balak dan Ketua Pokdarwis Desa Batu Balak untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan. Tingkat keberhasilan ini adalah dengan melihat indikator tingkat pengetahuan dan pemahaman peserta dengan respon yang diberikan pada saat melakukan wawancara.

3) Tahap Keberlanjutan Program

Setelah kegiatan pengabdian selesai dilaksanakan, tim pengabdian tetap berkomunikasi dengan mitra, sehingga jika ada permasalahan mitra terkait pengelolaan dan pengembangan ekowisata serta geowisata, akan dapat diselesaikan bersama.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Batu Balak telah terlaksana dengan beberapa tahapan. Tahapan pertama, dilakukan analisis kebutuhan mitra yang meliputi survei pendahuluan (Gambar 2) dan studi pustaka. Tahapan kedua merancang kegiatan PkM, pada tahap ini kerjasama dengan lembaga pemerintahan Desa Batu Balak dan penyusunan program. Tahapan ketiga sosialisasi, pembuatan *website* dan implementasi kegiatan pada tahapan ini dilakukan sosialisasi dan edukasi kepada mitra. Tahapan keempat keberlanjutan program.

Pada tahap analisis kebutuhan dilakukan survei pendahuluan secara langsung maupun melalui media komunikasi untuk mendapatkan gambaran kondisi permasalahan dan kebutuhan mitra. Kegiatan ini diawali dengan mengunjungi rumah Ketua Desa Batu Balak dan mewawancarai warga sekitar termasuk sekretaris desa dan ketua pokdarwis terkait permasalahan dalam pengembangan potensi ekowisata (Gambar 3), selanjutnya dilakukan pengecekan untuk mengetahui potensinya secara langsung. Berdasarkan survei pendahuluan, tim PkM telah bersepakat dengan mitra untuk memeberikan solusi pengembangan potensi ekowisata dan edukasi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan potensi ekowisata di Desa Batu Balak.



Gambar 2. Survei Pendahuluan

Pada tahap ini juga dilakukan studi pustaka tentang sumberdaya Alam Gunung Rajabasa. Gunung Rajabasa adalah gunung berapi dengan ketinggian 1.281 meter di atas permukaan laut. Aktivitas fumarol terjadi di bagian kaki dan lereng gunung (Darmawan dkk., 2013). Gunung Rajabasa dikenal sebagai destinasi wisata alam yang menarik.

Beberapa objek wisata di sekitar Gunung Rajabasa salah satunya adalah potensi ekowisata yang terdapat di Desa Batu Balak. Hutan di sekitar gunung ini memiliki vegetasi yang beragam dan menjadi habitat bagi berbagai flora dan fauna. Terdapat perkebunan di sektor pertanian yang menjadi sumber pencaharian bagi masyarakat sekitar dan berkontribusi pada ekonomi lokal khususnya Desa Batu Balak. Gunung Rajabasa dengan segala potensi sumber daya alamnya menawarkan banyak manfaat bagi masyarakat sekitar dan memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut.

Tahapan selanjutnya dilakukan partisipasi mitra dimana lembaga pemerintahan Batu Balak berperan penting dalam mewujudkan terhadap pengembangan ekowisata mulai dari memanfaatkan potensi wisata, menciptakan produk-produk untuk peluang usaha wisata, membangun fasilitas umum pada tempat-tempat wisata, hingga mengembangkan sumber daya alam dan sumber daya manusia pada daerah ekowisata. Lembaga Pemerintah Desa Batu Balak memberikan respon positif untuk melakukan kerjasama dalam hal pengembangan potensi ekowisata Desa Batu Balak, sehingga terbentuknya *website* pariwisata yang dapat dikelola sebagai media promosi.



Gambar 3. Diskusi dan kerjasama dengan lembaga pemerintahan Batu Balak

Setelah dilakukan diskusi dan kerjasama, maka dilakukan penyusunan program dengan mempertimbangkan permasalahan mitra yang diperoleh melalui wawancara kepada mitra. Penyusunan program disesuaikan dengan mempertimbangkan aspek yang diukur agar dapat mengedukasi kesadaran masyarakat akan potensi dan pengembangan ekowisata Desa Batu Balak.

Tahapan selanjutnya, melakukan edukasi dalam bentuk sosialisasi kepada masyarakat Desa Batu Balak terkait potensi ekowisata Batu Balak berdasarkan hasil pemetaan menggunakan teknologi drone (Gambar 4). Sosialisasi dilakukan pada hari Minggu, 1 September 2024 dengan diikuti oleh mitra dan perangkat desa. Pemateri pada sosialisasi ini merupakan tim pengabdian masyarakat dari Universitas Lampung. Kegiatan dimulai dengan pembukaan dan sambutan yang disampaikan oleh sekretaris desa Batu Balak, selanjutnya dilakukan pemberian materi pertama berupa “Ekowisata”, pemateri menyampaikan gambaran ekowisata secara umum dan potensi ekowisata serta pariwisata yang dapat dikembangkan di Desa Batu Balak.

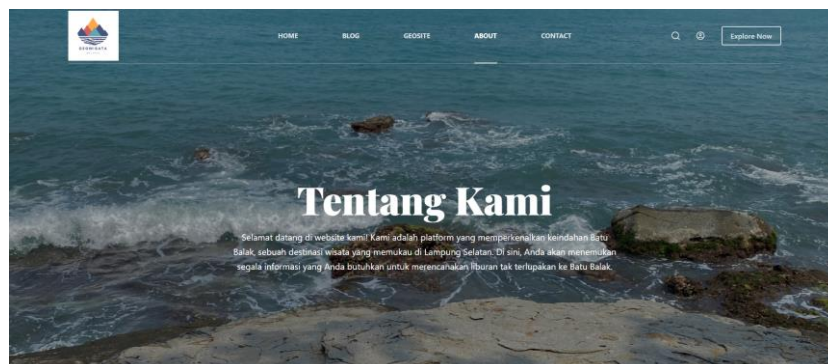
Pengukuran tingkat keberhasilan kegiatan dilakukan dengan *pre-test* dan *post-test*. Berdasarkan hasil evaluasi diperoleh peningkatan pemahaman mitra terkait ekowisata sebesar 35%. Selain itu, dilakukan juga wawancara testimoni terkait kegiatan pengabdian,

dari hasil wawancara diperoleh respon positif dari mitra terkait kegiatan yang dilaksanakan. Kegiatan ditutup dengan melakukan foto bersama.



Gambar 4. Sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat Desa Batu Balak

Kegiatan selanjutnya pembuatan *website* yang melibatkan mitra. Kegiatan pembuatan *website* dimulai dengan pengenalan mengenai media digital, isi dalam *website* dan lainnya. Selanjutnya *website* yang telah dibuat diserahkan kepada mitra untuk selanjutnya dapat dikembangkan dan dikelola sebagai media promosi ekowisata Batu Balak (Gambar 5).



Gambar 5. Website Desa Batu Balak

Pemberian pengetahuan dan penggunaan teknologi media digital berupa *website* sebagai upaya promosi potensi pariwisata yang ada di Desa Batu Balak. Dalam kegiatan ini memberikan pelatihan secara langsung. Kegiatan ini mendapatkan respon positif dari mitra karena dapat memberikan pemahaman mengenai *website* yang akan mereka kembangkan.

Berdasarkan hasil diskusi, mitra juga menginginkan adanya kegiatan PkM yang berkesinambungan di Desa Batu Balak. Selain itu, warga sangat antusias dengan penerapan teknologi baru ini ditandai dengan dukungan warga pada saat sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat. Diharapkan penerapan pengabdian ini dapat berlanjut kedepannya untuk pengembangan selanjutnya.

Pelaksanaan kegiatan PkM Desa Batu Balak telah dilaksanakan dengan beberapa tahapan. Seluruh kegiatan tersebut telah berhasil dilakukan dengan baik sehingga dapat memberikan edukasi kepada masyarakat akan potensi ekowisata dan menghasilkan teknologi digital berupa *website*. Selain itu juga, telah diterapkan sebagai media promosi pariwisata Desa Batu Balak

Adapun beberapa keberhasilan dalam pengabdian ini antara lain: (1) Komunikasi dengan mitra sangat baik, (2) Pemetaan potensi Ekowisata Batu Balak (3) Meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan potensi pariwisata Batu Balak didukung dengan wawancara kepada mitra (4) Sosialisasi kegiatan PkM telah berhasil meningkatkan pemahaman warga. Adapun kekurangannya, warga yang terlibat dalam kegiatan sosialisasi masih terbatas, sehingga tidak semua masyarakat mendapatkan penyuluhan.

4. SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah berhasil memberikan edukasi dan meningkatkan ekonomi baru bagi masyarakat lokal, serta dapat melakukan promosi potensi ekowisata Desa Batu Balak melalui media *website*. Kegiatan pengabdian ini juga memberikan solusi terkait permasalahan dan isu yang ada di masyarakat berupa memberikan rekomendasi dan pemahaman terhadap potensi ekowisata yang ada di Desa Batu Balak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Lampung atas hibah DIPA BLU Pengabdian Kepada Masyarakat Unggulan (PKMU) 2024 yang telah diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Darmawan, I., Setijadji, L. D., & Wintolo, D. (2013). Interpretasi geologi Gunung Rajabasa berdasarkan integrasi Citra Aster, DEM dan geologi permukaan. In *Prosiding Seminar Nasional Kebumihan Ke-6*. hal (pp. 285-298).
- [2]. Hartono, D., & Darmawan, S. (2018). Pemanfaatan unmanned aerial vehicle (UAV) jenis quadcopter untuk percepatan pemetaan bidang tanah (studi kasus: desa Solokan Jeruk Kabupaten Bandung). *Reka Geomatika*, 2018(1), 30-40.
- [3]. Shofiyanti, R. (2011). Teknologi pesawat tanpa awak untuk pemetaan dan pemantauan tanaman dan lahan pertanian. *Informatika Pertanian*, 20(2), 58-64.