

## **Kolaborasi Identifikasi Mangrove dan Pengukuran Biofisik Bersama Masyarakat Lokal: Studi Kasus di Desa Sekodi, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau**

**Pebriandi<sup>1</sup>, Wafid Muhammad Aufar<sup>2</sup>, Venecia Margaretha Sihombing<sup>3</sup>, Ilham Muhammad<sup>4</sup>, Alfahri Bayu Saputra<sup>5</sup>, Utami Nur Sandi<sup>6</sup>, Iqbal Maras<sup>7</sup>, Ahmad<sup>8</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Indonesia

<sup>2,6</sup>Badan Restorasi Gambut dan Mangrove Jakarta, Indonesia

<sup>3,4</sup>Badan Restorasi Gambut dan Mangrove Pekanbaru, Indonesia

<sup>5</sup>Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Riau, Indonesia

<sup>7</sup>Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Riau, Indonesia

<sup>8</sup>Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Bengkalis Pulau, Indonesia

### **Corresponding Author**

**Nama Penulis:** Pebriandi

E-mail: [pebriandi@lecturer.unri.ac.id](mailto:pebriandi@lecturer.unri.ac.id)

### **Abstrak**

*Pengabdian ini bertujuan untuk melakukan identifikasi dan pengukuran biofisik mangrove dengan melibatkan masyarakat lokal di Desa Sekodi, Kecamatan Bengkalis, Kabupaten Bengkalis. Melalui pendekatan partisipatif, pengabdian ini dilakukan dengan melibatkan aktifitas kolaboratif antara Tim Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) dan masyarakat lokal desa Sekodi. Metode pengabdian mencakup sosialisasi kegiatan BRGM, pengumpulan data lapangan bersama masyarakat, dan analisis data. Partisipasi aktif masyarakat lokal dalam proses identifikasi mangrove telah memperkuat pemahaman dan kesadaran mereka tentang pentingnya konservasi mangrove. Tantangan yang dihadapi termasuk kebutuhan akan pengelolaan yang lebih baik. Berdasarkan hasil pengabdian, disarankan untuk memperkuat kapasitas masyarakat, mengembangkan program pengelolaan mangrove berbasis masyarakat, meningkatkan pengawasan, mengembangkan ekowisata berbasis mangrove, dan mendorong kolaborasi lintas sektor. Dengan menerapkan saran-saran tersebut, diharapkan dapat meningkatkan keberlanjutan ekosistem mangrove di Desa Sekodi dan wilayah sekitarnya.*

**Kata kunci :** Mangrove; Desa Sekodi; Bengkalis; BRGM

### **Abstract**

*This service aims to identify and measure mangrove biophysics by involving local communities in Sekodi Village, Bengkalis District, Bengkalis Regency. Through a participatory approach, this service is carried out by involving collaborative activities between the Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) and the local community of Sekodi village. The service method includes the socialization of BRGM activities, field data collection with the community, and data analysis. The active participation of local communities in the mangrove identification process has strengthened their understanding and awareness of the importance of mangrove conservation. Challenges faced include the need for better management. Based on the results of the service, it is recommended to strengthen community capacity, develop community-based mangrove management programs, improve monitoring, develop mangrove-based ecotourism, and encourage cross-sector collaboration. By implementing these suggestions, it is expected to improve the sustainability of the mangrove ecosystem in Sekodi Village and the surrounding area.*

**Keywords:** Mangrove; Sekodi Village; Bengkalis; BRGM

## **PENDAHULUAN**

Hutan memiliki peran dan fungsi yang beranekaragam. Hutan menjadi penyimpan dan penyerap karbon (Pebriandi et al., 2024), sebagai tempat ekowisata (Pajri et al., 2023), sebagai tempat hidup berbagai fauna seperti serangga (Angraini et al., 2024), dan memiliki tipe dan komunitas yang berbeda-beda (Pebriandi et al., 2017). Pemanfaatan hasil hutan bukan kayu (HHBK) dapat dijadikan alternatif untuk peningkatan ekonomi masyarakat sekitar hutan (Sribudiani et al., 2024) dan meredam konflik yang sering terjadi disekitar kawasan hutan (Yoza et al., 2023). Salah satu ekosistem hutan yang memiliki peran dan fungsi yang beranekaragam adalah hutan mangrove.

Ekosistem mangrove merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari ekologi pesisir, memberikan berbagai manfaat ekologis, ekonomis, dan sosial bagi masyarakat sekitarnya. Mangrove memegang peranan penting dalam menjaga keberlangsungan hidup lingkungan serta kehidupan masyarakat lokal. Seperti halnya dengan banyak wilayah pesisir lainnya, ekosistem mangrove di Desa Sekodi menghadapi ancaman degradasi yang disebabkan oleh berbagai aktivitas manusia, seperti penebangan liar, konversi lahan, abrasi, dan pencemaran. Melindungi dan memulihkan ekosistem mangrove bukanlah tugas yang dapat dilakukan secara efektif oleh satu pihak saja, tetapi memerlukan kerjasama yang erat antara pemerintah, akademisi, dan masyarakat lokal.

Dalam konteks ini, pengabdian ini bertujuan untuk menjalin kerjasama dengan masyarakat Desa Sekodi dalam upaya identifikasi mangrove dan kondisi biofisik Kawasan ekosistem mangrove di Desa Sekodi. Melalui partisipasi aktif masyarakat, diharapkan akan tercipta pemahaman yang lebih baik tentang keanekaragaman mangrove dan kondisi biofisik di wilayah tersebut serta memperkuat keterlibatan masyarakat dalam upaya konservasi mangrove yang berkelanjutan. Dengan demikian, pengabdian ini tidak hanya akan memberikan kontribusi ilmiah, tetapi juga akan memberdayakan masyarakat lokal untuk menjadi agen perubahan dalam pelestarian lingkungan hidup.

## **METODE**

Kegiatan ini dilaksanakan pada Tanggal 7 Juni 2024 bertempat di Desa Sekodi, Kecamatan Bengkalis, Kabupaten Bengkalis, Riau. Alat dan bahan yang digunakan dalam pengabdian berupa Drone untuk melihat tutupan mangrove dan Salinometer (alat pengukur pH dan salinitas ekosistem mangrove).

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan partisipatif yang melibatkan aktifitas kolaboratif antara Tim BRGM yang terdiri dari Akademisi (Dosen dan Mahasiswa), Pemerintahan (KPH Bengkalis Pulau, DLHK Provinsi Riau dan BRGM), pemerintah desa, dan masyarakat lokal.

Pendekatan sosialisasi dan demonstrasi langsung ke lapangan berperan penting dalam meningkatkan pemahaman peserta (Pebriandi et al., 2023). Kegiatan sosialisasi bersama masyarakat dan pemerintah desa Sekodi dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.**

Sosialisasi kegiatan BRGM bersama pemerintah desa Sekodi dan masyarakat lokal

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Kondisi Ekologis Mangrove Desa Sekodi**

Evaluasi kondisi ekologis mangrove menunjukkan adanya beberapa tanda-tanda degradasi dan abrasi. Meskipun demikian, sebagian besar wilayah mangrove masih dalam kondisi relatif baik, dengan keanekaragaman vegetasi yang baik. Melalui wawancara dan diskusi dengan masyarakat lokal, diketahui bahwa ekosistem mangrove memberikan manfaat yang beragam bagi kehidupan mereka. Manfaat tersebut meliputi penyangga pantai yang melindungi pemukiman dari abrasi, sumber bahan bakar kayu dan ekowisata.

Hasil wawancara bersama pemerintah desa dan masyarakat lokal, terdapat tiga (3) Kelompok Tani Hutan (KTH) yaitu KTH Permai Hijau, KTH Mangrove Berkah Usaha dan KTH Tanjung Hijau. Kelompok tani Hutan (KTH) adalah kumpulan petani warga negara Indonesia yang mengelola usaha di bidang kehutanan di dalam dan di luar kawasan Hutan (KLHK, 2018).

Melalui kegiatan pengabdian dan kolaborasi dengan masyarakat lokal, partisipasi aktif dalam proses identifikasi mangrove terjadi. Masyarakat terlibat dalam pengumpulan data lapangan, pengamatan, dan pencatatan informasi tentang keadaan mangrove. Hasil pengabdian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya konservasi mangrove. Masyarakat menyadari peran ekosistem mangrove dalam menjaga keseimbangan lingkungan dan pentingnya menjaga keberlanjutan ekosistem tersebut. Kegiatan pengukuran biofisik dan identifikasi mangrove bersama pemerintah desa dan masyarakat lokal Desa Sekodi dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.**

Pengamatan dan pengukuran biofisik kawasan mangrove Desa Sekodi bersama masyarakat lokal

Meskipun terjadi peningkatan kesadaran, masih terdapat tantangan dalam menjaga keberlangsungan ekosistem mangrove, seperti kebutuhan akan pengelolaan yang lebih baik. Rekomendasi termasuk penguatan peran komunitas dalam pengelolaan mangrove, peningkatan akses terhadap sumber daya dan pelatihan, serta pembentukan kebijakan yang mendukung konservasi mangrove secara berkelanjutan. Melalui hasil pengabdian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya pelestarian dan pengelolaan ekosistem mangrove di Desa Sekodi serta menguatkan peran serta masyarakat dalam konservasi lingkungan secara luas.

## **KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian ini menyoroti pentingnya kolaborasi antara peneliti, pemerintah dan masyarakat lokal dalam upaya identifikasi dan pelestarian ekosistem mangrove di Desa Sekodi, Kecamatan Bengkalis, Kabupaten Bengkalis. Berdasarkan hasil pengabdian, dapat disimpulkan bahwa Mangrove Desa Sekodi memiliki keanekaragaman jenis yang baik, namun menghadapi ancaman degradasi dan abrasi akibat aktivitas manusia dan gelombang laut. Partisipasi aktif masyarakat lokal dalam identifikasi mangrove menjadi kunci dalam pemahaman dan pelestarian ekosistem tersebut. Kesadaran masyarakat tentang pentingnya konservasi mangrove telah meningkat, tetapi masih diperlukan upaya lebih lanjut untuk menjaga keberlangsungan ekosistem mangrove.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terimakasih kepada Pemerintah Kabupaten Bengkalis, KPH Bengkalis Pulau dan Pemerintah Desa Sekodi yang sudah menerima kegiatan ini dan kepada BRGM melalui program Percepat Rehabilitasi Mangrove dengan Program *Mangrove for Coastal Resilience* (M4CR) yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini..

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Angraini, R., Yoza, D., & Pebriandi, P. (2024). Diversity of Soil Surface Arthropods Species in Taman Hutan Raya Sultan Syarif Hasyim, Riau Province. *Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus*, 10(1), 190–206. <https://doi.org/10.36987/jpbn.v10i1.5346>
- KLHK. (2018). *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.89/menlhk/setjen/kum.1/8/2018 Tentang Pedoman Kelompok Tani Hutan* (Vol. 1).

- Pajri, I., Sribudiani, E., & Pebriandi, P. (2023). Karakteristik pengunjung ekowisata Hutan Pinus Bukit Candika Bangkinang, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(6), 8041–8051. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/innovative.v3i6.6086>
- Pebriandi, P., Fatriansyah, A., Rizka, D., Nur Indahsari, L., Oktari Yulanda, N., & Nurianti, N. (2023). Sosialisasi Pencegahan Stunting pada Masyarakat Desa Simandolak Kecamatan Benai Kabupaten Kuantan Singingi. *ARRUS Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 2964–1195. <https://doi.org/10.35877/454RI.abdiku2153>
- Pebriandi, P., Rusdiana, O., & Saleh, M. B. (2017). Tipe komunitas hutan lahan kering di Hutan Lindung Sentajo, Kabupaten Kuantan Singingi, Riau. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 08(2), 103–109. <https://doi.org/https://doi.org/10.29244/j-siltrop.8.2.103-109>
- Pebriandi, P., Yoza, D., Sukmantoro, W., Darlis, V. V., Qomar, N., Mardhiansyah, M., Oktorini, Y., Sribudiani, E., Somadona, S., & Muslih, A. M. (2024). Estimation of aboveground carbon stock in PT KOJO's forest in Riau, Indonesia. *BIO Web of Conferences*, 99(03), 1–7. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20249903002>
- Sribudiani, E., Daulay, M. H., Andriani, Y., Suhada, N., Pebriandi, & Fahrorrozi, M. I. (2024). Potential development of non-timber forest products in the Sapat Village Forest Indragiri Hilir Regency. *BIO Web of Conferences*, 99(03), 1–10. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20249903001>
- Yoza, D., Saputra, R., & Pebriandi, P. (2023). Human-Elephant conflict and their mitigation techniques in Pinggir District, Bengkalis Regency. *E3S Web of Conferences*, 373, 1–10. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202337305003>