

Edukasi Silvofishery Siput pada Kelompok Pengelola Mangrove di Desa Pangkalan Jambi, Bengkalis

Budijono, Muhammad Fauzi, Ridwan Manda Putra, Rahman Karnila, Eni Sumiarsih, Eko Prianto, Andri Hendrizal, & Efriyeldi

Universitas Riau

* budijono@lecturer.unri.ac.id

Abstrak Edukasi silvofishery siput di Desa Pangkalan Jambi ini bertujuan untuk membekali kelompok pengelola mangrove dalam memadukan antara kegiatan pelestarian mangrove dengan pemanfaatan nilai ekonominya melalui budidaya siput *Cerithidea obtusa*, agar tercipta keseimbangan jasa ekosistem mangrove untuk peningkatan ekonomi masyarakat pesisir. Kelompok sasaran edukasi ini adalah Kelompok Pengelola Mangrove “Harapan Bersama” yang merupakan salah satu kelompok binaan PT. Kilang Pertamina Internasional (PT. KPI). Metode yang digunakan adalah ceramah dan tutorial sebagai hasil diskusi dengan tim CSR PT. KPI. Pelaksanaan edukasi diawali dengan pelaksanaan pre-test, pemaparan materi disertai diskusi interaktif dan post-test. Di akhir kegiatan dilakukan peninjauan lapangan sebagai calon lokasi silvofishery. Hasilnya adalah pelaksanaan edukasi ini sangat interaktif dan mendapatkan respon positif oleh kelompok sasaran yang telah lama berjuang melestarikan dan memanfaatkan kawasan mangrove melalui beberapa kegiatan, diantaranya penanaman bibit mangrove dan pembuatan alat pencegah abrasi dan memproduksi produk mangrove serta sebagai desa wisata edukasi mangrove. Namun, kelompok ini belum mengetahui dan memahami silvofishery ini sebagai salah satu bentuk pelestarian dan pemanfaatan hutan mangrove yang ramah lingkungan. Evaluasi pasca kegiatan telah membuktikan bahwa kegiatan edukasi ini telah meningkatkan pemahaman kelompok sasaran untuk mendiversifikasikan kegiatannya kedepan. Implementasinya adalah mempraktikkan dan mendampingi kegiatan silvofishery siput pada kelompok ini.

Kata kunci: siput sedut; *Cerithidea obtusa*; budidaya; konservasi; ekowisata

Abstract. The snail silvofishery education in Pangkalan Jambi Village aims to equip mangrove management groups in combining mangrove conservation activities with the utilization of its economic value through the cultivation of *Cerithidea obtusa* snails, in order to create a balance of mangrove ecosystem services to improve the economy of coastal communities. The target group for this education is the “Harapan Bersama” Mangrove Management Group which is one of the fostered groups of PT. Kilang Pertamina Internasional (PT. KPI). The method used is lectures and tutorials as a result of discussions with the CSR team of PT. KPI. The implementation of education begins with the implementation of a pre-test, presentation of materials accompanied by interactive discussions and post-tests. At the end of the activity, a field review was carried out as a candidate for the silvofishery location. The result is that the implementation of this education is very interactive and gets a positive response from the target group who have long struggled to preserve and utilize the mangrove area through several activities, including planting mangrove seedlings and making abrasion prevention tools and producing mangrove products as well as a mangrove educational tourism village. However, this group does not yet know and understand this silvofishery as a form of environmentally friendly mangrove forest preservation and utilization. Post-activity evaluation has proven that this educational activity has increased the understanding of the target group to diversify their activities in the future. The implementation is to practice and assist the snail silvofishery activities in this group.

keywords: sucker snail; *Cerithidea obtusa*; cultivation; conservation; ecotourism

To cite this article: Budijono, B., Fauzi, M., Putra, R.M., Karnila, R., Sumiarsih, E., Prianto, E., Hendrizal, A., & Efriyeldi, E. 2024. Edukasi Silvofishery Siput pada Kelompok Pengelola Mangrove di Desa Pangkalan Jambi, Bengkalis. *Unri Conference Series: Community Engagement* 6: 660-664. <https://doi.org/10.31258/unricsce.6.660-664>

© 2024 Authors

Peer-review under responsibility of the organizing committee of Seminar Nasional Pemberdayaan Masyarakat 2024

PENDAHULUAN

Hutan mangrove Indonesia adalah terbesar di dunia sekitar 3,36 juta ha (Rahardian et al., 2019). Ekosistem ini sangat penting karena menjadi pembatas lingkungan laut dan daratan. Tegakan vegetasinya berperan sebagai spawning ground dan nursery ground berbagai biota akuatik (Wantasen, 2013). Peran ekologi lainnya adalah melindungi pantai dari abrasi dan intrusi air laut serta perangkap sedimen. Peran ekonominya pula sebagai sumber penyedia bahan baku, seperti kayu cerucuk, arang, bahan pangan dan lainnya (Ritohardoyo & Ardi, 2014). Secara holistik, ekosistem ini menjadi penyedia plasma nutfah dan membantu keseluruhan sistem kehidupan di sekitarnya (Kartikasari dan Sukojo, 2015).

Daerah pesisir di Kecamatan Bukit Batu diketahui telah mengalami abrasi dan tidak memiliki bangunan pelindung pantai akibat pengaruh langsung gelombang dari perairan Selat Bengkalis dan Selat Malaka (Paramita et al., 2022; Putra, 2019). Hal ini berimplikasi pada kerusakan pesisir dan perubahan bentang alam pesisir. Panjang pantai yang mengalami kerusakan mencapai ± 40 km dan 11 km diantaranya dikategorikan kritis dengan rata-rata laju abrasi 3-5 m/tahun (BPBD Kabupaten Bengkalis, 2019). Salah satu daerah abrasi terparah terdapat di Desa Pangkalan Jambi dengan mundurnya daratan sejauh 115 m atau 5 m/tahun (Purwanto et al., 2020) atau ± 139.71 m (± 4.65 m/tahun) sejak 1991-2021 (Paramita et al., 2022). Selain itu, tekanan terhadap juga disebabkan illegal logging, tambak, perkebunan dan lainnya. Hal ini disikapi dengan membentuk kelompok yang bersepakat melakukan penanaman mangrove sejak tahun 2004 hingga saat ini sehingga memperoleh pengakuan kawasan konservasi mangrove seluas 78 ha dari Pemerintah Kabupaten Bengkalis dan telah dijadikan daerah ekowisata mangrove. Bahkan telah memiliki produk lokal mangrove dan pelindung dengan bantuan pembiayaan dari program CSR PT. Pertamina RU II Sungai Pakning.

Ketika eksistensi mangrove menurun akan memberikan konsekuensi kehilangan keanekaragaman biota dan jasa ekosistemnya (Tinh et al., 2020). Diantaranya adalah siput mata merah (*Cerithidea obtusa*) yang telah dikenal oleh masyarakat pesisir Asia sebagai makanan khas yang lezat dan obat. Nilai ekonomi siput ini berkisar Rp.35.000-Rp.40.000 per kg yang berpotensi kuat menghambat sel kanker (Purwaningsih, 2007; 2008; 2012). Sayangnya, komoditas ini terus dieksploitasi tanpa batas untuk memenuhi permintaan yang terus meningkat dan populasinya menurun populasinya seiring bertambah luas kerusakan mangrove. Akibatnya, siput ini sulit ditemukan, seperti di Desa Padang Kamal Kabupaten Kepulauan Meranti, termasuk Desa Pangkalan Jambi dan desa lainnya dalam wilayah Kecamatan Bukit Batu.

Edukasi silvofishery siput ini yang mengadopsi silvofishery kepiting bakau (Budijono et al., 2021) menjadi model yang efektif dalam pengelolaan mangrove secara berkelanjutan dengan komoditas lokal perikanan. Terkait hal ini, diyakini belum diketahui oleh kelompok nelayan Harapan Bersama sebagai pelaku dan pengelola konservasi mangrove di Desa Pangkalan Jambi tentang pengenalan siput, karakteristik, habitat, kesesuaian lahan, langkah teknis perawatan, pengelolaan, musim panen dan terapan model silvofishery sebagai langkah menuju pertanian komersial di masa depan. Hasil edukasi yang akan diterapkan oleh kelompok ini dapat menambah diversifikasi objek wisata yang telah ada saat ini.

METODE PENERAPAN

Kegiatan edukasi ini dilaksanakan di pendopo kelompok pengelola mangrove yang difasilitasi oleh Ketua Koperasi Berkah Jaya Bersama dan Kelompok Harapan Bersama Desa Pangkalan Jambi Kecamatan Bukit Batu pada 19 - 20 April 2024. Kelompok sasaran kegiatan ini adalah anggota keduanya yang berjumlah 20 orang terdiri dari 11 nelayan dan 9 masyarakat biasa serta 5 orang perwakilan CSR PT. Pertamina RU II Sei Pakning. Kedua kelompok ini telah mampu berwirausaha untuk menghasilkan produk lokal berbasis mangrove non ikan, sehingga metode penerapannya mengadopsi model entrepreneurship capacity building (ECB), terutama ditujukan pada komoditas lokal pesisir seperti siput ini yang telah ada sebelum terjadi kerusakan mangrove. Edukasi silvofishery siput kepannya ini diharapkan menjadi terobosan inovatif dari pengelolaan mangrove berkelanjutan.

Metode kegiatan edukasi ini terdiri: (1) pengurusan administrasi antara tim pengabdian dengan kelompok pengelola mangrove melalui Himpunan Magister Ilmu Lingkungan (HIMAMIL) Pascasarjana Universitas Riau terkait perizinan, penjadwalan waktu pelaksanaan, persiapan tempat acara dan akomodasi lainnya; (2) pemberian materi dan tanya jawab interaktif dengan kelompok sasaran dengan materi pengenalan ringkas *C. obtusa*, penyebaran, habitat, kebiasaan makan, perilaku, pemilihan ukuran, teknis silvofishery, bahan dan alat, cara perawatan/pengelolaan, dan pasca panen; (3) identifikasi calon lokasi silvofishery dan simulasi langsung di lokasi mangrove setempat dan (4) melakukan kunjungan langsung ke demplot silvofishery di Desa Buruk Bakul. Mitra dari kegiatan pemberdayaan masyarakat ini dalam bentuk edukasi adalah seluruh anggota Koperasi Berkah Jaya Bersama, Kelompok Harapan Bersama dan staf CSR PT. Pertamina RU II Sei Pakning serta aparat Desa Pangkalan Jambi.

Tingkat ketercapaian dari kegiatan pengabdian diukur dari perubahan wawasan dan pengetahuan dinilai dari hasil pelaksanaan pre-test dan post-test yang diberikan. Selain itu, juga diukur perubahan sikap peserta berdasarkan observasi terhadap perilaku/tindakan peserta selama mengikuti serangkaian kegiatan yang telah direncanakan.

HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

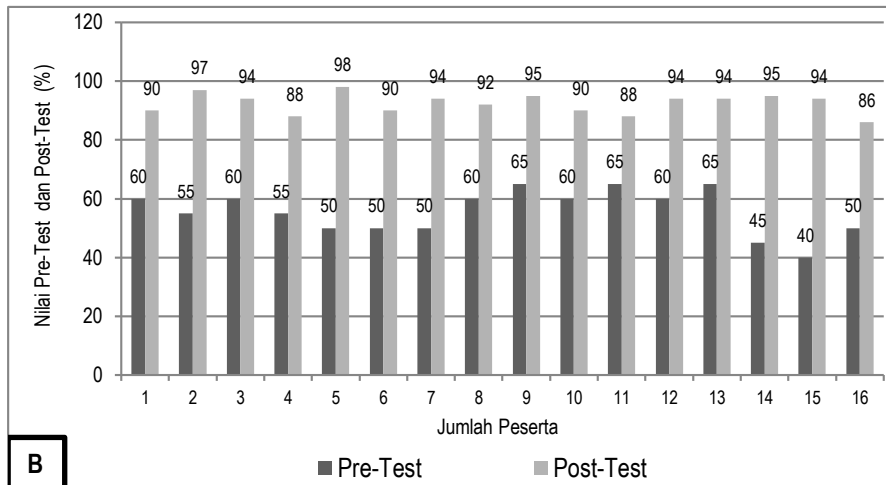
Kegiatan pengabdian dalam bentuk edukasi ini telah diselenggarakan dan bersifat formal dengan tahapan penyelenggaraan penyuluhan atau pemberian materi dan diskusi interaktif serta identifikasi calon lokasi silvofishery. Kegiatan tersebut digelar di pendopo kelompok mangrove Pangkalan Jambi. Edukasi silvofishery siput diberikan pada kelompok pengelola mangrove ini akan menjadi upaya lain membangun dan mengembangkan inovasi produk lokal baru berbasis potensi daerah dari produk yang telah ada saat ini.

Kegiatan edukasi menjadi salah satu cara dalam pemberdayaan masyarakat untuk menambah wawasan, meningkatkan pengetahuan, memotivasi dan membangkitkan kesadaran akan potensi yang dimiliki oleh masyarakat (Minarni et al., 2017). Kelompok sasaran edukasi ini telah memiliki jiwa kewirausahaan dengan kapasitas individu atau organisasi yang perlu ditingkatkan agar fungsinya tercapai secara efisien, efektif dan terus menerus. Oleh sebab itu, capacity building menjadi suatu proses peningkatan kemampuan individu/organisasi/komunitas untuk ketercapaian tujuan yang ditetapkan. Salah satu aspek pengembangan kapasitas adalah pengembangan sumber daya manusia melalui penyuluhan atau pelatihan.

Kemunduran lahan daratan akibat abrasi dan degradasi mangrove telah memunculkan kesadaran kelompok nelayan untuk menginisiasi pembentukan kelompok untuk melakukan pembibitan dan rehabilitasi kembali secara swadaya sekitar 15 tahun lalu. Upaya tersebut tidak sepenuhnya berjalan lancar karena kapasitas pengetahuan akan hal tersebut belum optimal dan ditambah ketiadaan biaya untuk membangun pelindung pantai atau dikenal APO (alat penahan ombak). Keberhasilan rehabilitasi mangrove ini semakin kelihatan saat desa ini masuk dalam Program Konservasi dan Revitalisasi Kawasan Mangrove oleh CSR PT. Pertamina RU II Sungai Pakning yang berhasil merehabilitasi mangrove sepanjang 7 km dengan jumlah bibit bakau dan api-api sebanyak 20.000 batang dari tahun 2017 dan 2018. Selain mangrove, Kelompok Harapan Bersama juga telah melakukan kegiatan budidaya ikan nila air payau dengan hasil mencapai 500 kg/bulan atau Rp.15.000.000/bulan yang memberikan rata-rata pendapatan sebesar Rp. 2.000.000/anggota/bulan (Nasution, 2023). Keberhasilan rehabilitasi mangrove tidak dilepaskan dengan terbangunnya APO dengan tipe triangle mangrove barrier telah mampu menghentikan abrasi yang terjadi di desa ini (Purwanto et al., 2020). Hingga saat ini, kawasan yang telah direhabilitasi dijadikan kawasan ekowisata dan menjadi mangrove education center yang menjadi kebanggaan masyarakat daerah (Kabupaten Bengkalis dan Provinsi Riau) dan nasional.

Akibat abrasi ini, terjadi penurunan beragam fauna yang berasosiasi dengan mangrove sehingga pada tahun 2022 telah dilakukan introduksi kepiting bakau kedalam kawasan mangrove yang direhabilitasi, namun banyak bibit kepiting yang mati sesampainya di lokasi ini karena di datangkan di Tembilahan (Kabupaten Indragiri Hilir) dan kesulitan mendapat benih kepiting bakau. Siput yang menjadi materi paparan dalam edukasi dirasakan sangat sesuai karena merupakan komoditas lokal setempat, relatif mudah diperoleh, harganya lebih ekonomis dan daya tahannya lebih tinggi, meskipun biota ini sudah sangat sulit ditemukan dalam populasi yang banyak di pesisir desa dalam Kecamatan Bukit Batu, kecuali di Pulau Bengkalis.





Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Pengabdian Edukasi Silvofishery (A) dan Hasil Perubahan Pengetahuan (B)

Pada Gambar 1A dapat menggambarkan proses transfer pengetahuan yang disampaikan oleh ketua tim pengabdian dengan suasana penuh keakraban setelah pre-test diberikan. Pada awalnya, tingkat pengetahuan rata-rata peserta sebesar 55,6% tentang *silvofishery* siput masih rendah, kecuali terkait biota siputnya yang telah lama dikenal oleh peserta. Setelah dilaksanakan edukasi melalui ceramah dan diskusi interaktif serta disimulasikan di lahan mangrove kelompok secara langsung terkait teknis *silvofishery* siput telah meningkat pengetahuan dan pemahaman peserta menjadi 92,4%.

Kegiatan pengabdian ini dilanjutkan dengan membawa ketua dan sekretaris kelompok berkunjung langsung ke lokasi demplot *silvofishery* di Desa Buruk Bakul. Dari hasil kunjungan tersebut, kemudian dilakukan diskusi antara tim pengabdian, kelompok Harapan Bersama dengan staf CSR PT. Pertamina RU II dengan hasilnya adalah CSR Pertamina menerima pengajuan rencana kegiatan *silvofishery* siput oleh kelompok ini pada tahun 2025. Walaupun, masih dalam tahap rencana yang disepakati dapat menjadi indikasi keberhasilan kegiatan edukasi ini yang diharapkan dapat diwujudkan dan desa ini bersama desa lainnya di Kecamatan Bukit Batu menjadi pelopor *silvofishery* ini bagi bagi daerah lainnya secara nasional dengan tetap mempertahankan kegiatan yang telah ada saat ini. *Silvofishery* siput yang akan diwujudkan ini dapat dikerjakan semua anggota kelompok, karena dalam prakteknya nanti tidak menghendaki keterampilan khusus dan dijadikan daya tarik tambahan dalam paket ekowisata yang dapat memberikan efek ganda bagi peningkatan ekonomi kelompok pengelola mangrove dan masyarakat pesisir sekitarnya.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan ini adalah pelaksanaan edukasi *silvofishery* siput telah dilaksanakan dengan baik oleh tim pengabdian dan mendapat sambutan yang sangat baik dari kelompok pengelola mangrove serta telah adanya perubahan pengetahuan dan disepakati untuk mengimplementasikannya bersama CSR Pertamina RU II Sungai Pakning di tahun depan. Saran keberlanjutan dari kegiatan ini adalah memperluas dan mendampingi pelaksanaan pelatihan teknis *silvofishery* dan diversifikasi produknya untuk penguatan kapasitas kelembagaan/kelompok tani sekitarnya menuju pengembangan ekowisata berbasis *silvofisery* dengan kolaborasi multi pihak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan teknologi yang telah mendanai PKM kami pada tahun 2024, Universitas Muhammadiyah Bone, Dosen Pendamping, mitra Kelompok Karang Taruna Kelurahan Balangnipa dan Pemerintah lurah Balangnipa, Kabupaten Sinjai.

DAFTAR PUSTAKA

- Rahadian A, Prasetyo LB, Setiawan Y, Wikantika K. 2019. Tinjauan Historis Data dan Informasi Luas Mangrove Indonesia. *Media Konservasi*. 24(2): 163-178.
- Wantasen AS. 2013. Conditions of substrate and water quality supporting activities as a growth factor in mangrove at coastal Basaan I, South East District Minahasa. *Jurnal Ilmiah Platax*. 4(1): 204-208.

- Ritohardoyo S, Ardi GB. 2-14. Arah kebijakan pengelolaan hutan mangrove: Kasus pesisir Kecamatan Teluk Pakedai Kabupaten Kuburaya Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Geografi*. 11(1): 45-51.
- Kartikasari AD, Sukojo BM. 2015. Analisis persebaran ekosistem hutan mangrove menggunakan citra landsat-8 di estuari Perancak Bali, Geoid. 11(1): 1-8.
- Paramita E, Rifardi, Feliatra. 2022. Analisis tingkat abrasi di Kecamatan Bukit Batu Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 27(3): 319-327.
- Putra SA. 2019. Tingkat perubahan garis pantai menggunakan metode analisis regresi linier (Studi kasus di Tanjung Leban). *Jurnal UNITEK*. 12(2): 98-106.
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Bengkalis. 2019. Abrasi [Internet]. [diunduh 2024 June12]. Tersedia pada: <https://bpbd.bengkaliskab.go.id/web/link/abrasi>.
- Purwanto W, Haryanto DM, Priambada. 2020. Study of abration management in Pangkalan Jambi Village, Bengkalis District. *Seminar Nasional Manajemen Bencana PSB [Internet]*. [diunduh 2024 July20]; SHEs: *Comferences Series* 3(1): 133-139. Tersedia pada: <https://doi.org/10.20961/shes.v3i1.45025>
- Tinh HP, Hanh NTH, Thanh VV, Tuan MS, Quang PV, Sharma SP, MacKenzie RA. 2020. A comparison of soil carbon stocks of intact and restored mangrove forests in northern Vietnam. *Forests*. 11(6): 660 – 669.
- Purwaningsih S. 2007. Kajian pemanfaatan keong matah merah (*Cerithidea obtusa*) sebagai sumber gizi untuk masyarakat pantai. *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*. 10(3): 93-99.
- Purwaningsih, S., Rimbawan, & B.P. Priosoeryanto. 2008. Ekstraksi komponen aktif sebagai antikanker pada sel lestari dari keong matah merah (*Cerithidea obtusa*). *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*. 15(2): 103-108.
- Purwaningsih S. 2012. Aktivitas aktioksidan dan komposisi kimia keong matah merah (*Cerithidea obtusa*). *Jurnal Ilmu Kelautan*. 17(1): 39-48.
- Budijono B., Hasbi M, Hendrizal A, Prianto E. 2021. Pengembangan budidaya kepiting bakau (*Scylla sp*) sistem silvofishery untuk melestarikan hutan bakau di Kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 12(2): 101-108.
- Minarni EW, Utami DS, Prihatiningsih N. 2017. Pemberdayaan kelompok wanita melalui optimalisasi pemanfaatan pekarangan dengan budidaya sayuran organik dataran rendah berbasis kearifan local dan berkelanjutan. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*. 1(2): 147-154.
- Nasution MS. 2023. Community empowerment dalam peningkatan pendapatan kelompok nelayan mangrove wilayah pesisir Desa Pangkalan Jambi. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2(5): 574-579.