

Inisiasi Eduwisata Kubu Raya Estuary Cruise Sebagai Upaya Konservasi Inklusif

¹⁾Arie Antasari Kushadiwijayanto, ²⁾Setra Kusumardana, ³⁾Ikha Safitri*, ⁴⁾Warsidah, ⁵⁾Mega Sari Juane Sofiana, ⁶⁾Apriansyah, ⁷⁾Yusuf Arief Nurrahman, ⁸⁾Syarif Irwan Nurdiansyah, ⁹⁾Sukal Minsas, ¹⁰⁾Sella Agustina
^{1,3,4,5,6,7,8,9)}Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas MIPA, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Kalimantan Barat
²⁾Yayasan WeBe Konservasi Ketapang, Kalimantan Barat
Email Corresponding: isafitri@marine.untan.ac.id

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Teluk Bengkolan Konservasi Laut Edutourism Ekonomi Kemasyarakatan Masyarakat Pesisir	Teluk Bengkolan (Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat) merupakan kawasan laut semi tertutup (estuaria) serta memiliki kondisi ekosistem mangrove sangat baik dan memiliki potensi ekonomi yang sangat tinggi. Meskipun demikian, terdapat dilema yang membebani usaha peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir Teluk Bengkolan. Peran Program Studi Ilmu Kelautan Universitas Tanjungpura (PSIK Untan) menjadi sangat penting dalam mengatasi dilema ini. Dan untuk mengakomodir tridharma tersebut, PSIK Untan membuat program inovasi wisata pendidikan bertajuk Pelayaran Estuari Kubu Raya (<i>Estuary Kubu Raya Cruise</i>) yang bertujuan untuk meningkatkan ekonomi masyarakat melalui wisata dan upaya konservasi melalui penyadartahuan khalayak. Kegiatan Pelayaran Pendidikan ini dilakukan dengan melibatkan berbagai pihak dan dilaksanakan pada tanggal 13 – 15 Oktober 2023 di Estuari Teluk Bengkolan, Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Barat. Pihak yang terlibat dalam kegiatan ini, yaitu dosen dan mahasiswa PSIK Untan, Yayasan Webe Konservasi Ketapang, Lembaga Pengelola Hutan Desa Sugai Nibung, Pemerintah Kabupaten Kubu Raya, dan KM Arif Azam Jaya. Pelayaran yang berlangsung selama 3 hari 2 malam memberikan pengamalan belajar bagi peserta pelayaran. Manfaat dari kegiatan ini tidak hanya diperoleh peserta namun juga masyarakat Desa Sungai Nibung. Pelayaran memberi dampak pada peningkatan minat peserta dan masyarakat untuk menjaga dan mengelola lingkungan berkelanjutan serta membuka peluang peningkatan ekonomi bagi masyarakat.
Keywords: Bengkolan Bay Marine Conservation Edutourism Community Economic Coastal Community	ABSTRACT Bengkolan Bay (Kubu Raya Regency, West Kalimantan) is a semi-enclosed sea area (estuary) and has very good mangrove ecosystem conditions and has very high economic potential. However, there is a dilemma on efforts to improve the welfare of the coastal communities of Bengkolan Bay. The role of the Marine Science Department, Tanjungpura University (MSD Untan) is very important in overcoming this dilemma. To accommodate this task, MSD Untan created an educational tourism innovation program entitled Estuary Kubu Raya Cruise, which is intended to improve the community's economy through tourism and conservation efforts through public awareness. This educational sailing activity was carried out involving various parties and was held on 13 – 15 October 2023 in the Bengkolan Bay Estuary, Kubu Raya Regency, West Kalimantan Province. The parties involved in this activity were PSIK Untan lecturers and students, the Ketapang Conservation Webe Foundation, the Sugai Nibung Village Forest Management Institute, the Kubu Raya Regency Government, and KM Arif Azam Jaya. The cruise, which lasts for 3 days and 2 nights, provides a learning experience for cruise participants. The benefits of this activity not only benefit the participants but also the people of the Sungai Nibung Village. Sailing has an impact on increasing the interest of participants and the community to protect and manage the environment and opens up opportunities for economic improvement for the community. This is an open-access article under the CC-BY-SA license.



I. PENDAHULUAN

Teluk Bengkolan (Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat) merupakan kawasan laut semi tertutup (estuaria) serta memiliki kondisi ekosistem mangrove yang luas dan sangat baik. Ekosistem mangrove memiliki peran ekologi yang penting, diantaranya adalah *feeding*, *nursery*, dan *spawning ground* biota akuatik,

pelindung garis pantai (Hamsiah *et al.*, 2023), dan menjaga keseimbangan biologis ekosistem pesisir (Dharmawan dan Widayastuti, 2017; Saleky *et al.*, 2023). Dengan kondisi tersebut, kawasan pesisir Teluk Bengkolan diperkirakan memiliki potensi ekonomi yang sangat tinggi seperti sebagai pelindung pantai, area penyangga, penyedia bahan baku untuk berbagai kebutuhan industri, sumber pangan serta usaha budidaya perikanan, penyerap serta penahan karbon, dan pariwisata berkelanjutan. Meskipun daerah ini memiliki potensi ekonomi yang besar, terdapat dilema yang membebani usaha peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir Teluk Bengkolan. Dilema tersebut adalah “Bagaimana masyarakat dapat meningkatkan taraf hidupnya tanpa mengorbankan kelestarian lingkungan yang menjadi sumber kehidupan mereka?”.

Masyarakat yang ada di Teluk Bengkolan umumnya sadar bahwa mereka hidup bergantung pada sumberdaya mangrove yang melimpah. Namun, pemanfaatan mangrove secara langsung (dengan menebang untuk dijual sebagai bahan bangunan atau bahan baku pembuatan arang) (Ritabulan *et al.*, 2019) sering menjadi pilihan utama karena mudah dilakukan dan murah. Sedangkan, pemanfaatan tak langsung dari ekosistem mangrove (seperti perikanan terukur dan budidaya) sering kali tidak menjadi pilihan menarik karena membutuhkan biaya produksi serta membutuhkan keahlian/keterampilan tinggi. Adapun usaha yang lebih bertanggungjawab seperti pengembangan ekowisata cenderung dianggap membahayakan usaha konservasi karena efek samping dari aktivitas wisata seperti sampah dan perilaku buruk pelaku wisata dapat merusak kondisi lingkungan (Khrisnamurti, 2016; Bifthausalam dan Sidiq, 2020). Ini menunjukkan kompleksitas perdebatan antara usaha memajukan ekonomi suatu kawasan dan usaha menjaga ekosistem melalui konservasi. Padahal, eduwisata berbasis konservasi dapat dilakukan secara bersamaan. Kegiatan eduwisata ini belum pernah dilakukan, khususnya di daerah Teluk Bengkolan, Kubu Raya. Oleh karena itu, kegiatan ini bertujuan sebagai insiasi yang dapat melibatkan semua pihak dan dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terlibat.

Peran Program Studi Ilmu Kelautan Universitas Tanjungpura (PSIK Untan) menjadi sangat penting dalam mengatasi dilema ini. Melalui tridharma perguruan tinggi, PSIK Untan dapat menjadi katalisator utama dalam menciptakan solusi yang berkelanjutan. Dari sisi pendidikan, PSIK Untan dapat meningkatkan kesadaran lingkungan dan memberikan keterampilan bagi masyarakat pesisir untuk mengelola sumber daya alam secara berkelanjutan. Sementara itu, penelitian dapat mengarahkan riset untuk mengidentifikasi solusi-solusi inovatif dan praktis yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Pengabdian kepada masyarakat di lapangan akan memungkinkan penerapan pengetahuan dan inovasi yang dihasilkan dari pendidikan dan penelitian. Dan untuk mengakomodir tridharma tersebut, PSIK Untan membuat program inovasi wisata pendidikan bertajuk Pelayaran Estuari Kubu Raya (Estuary Kubu Raya Cruise).

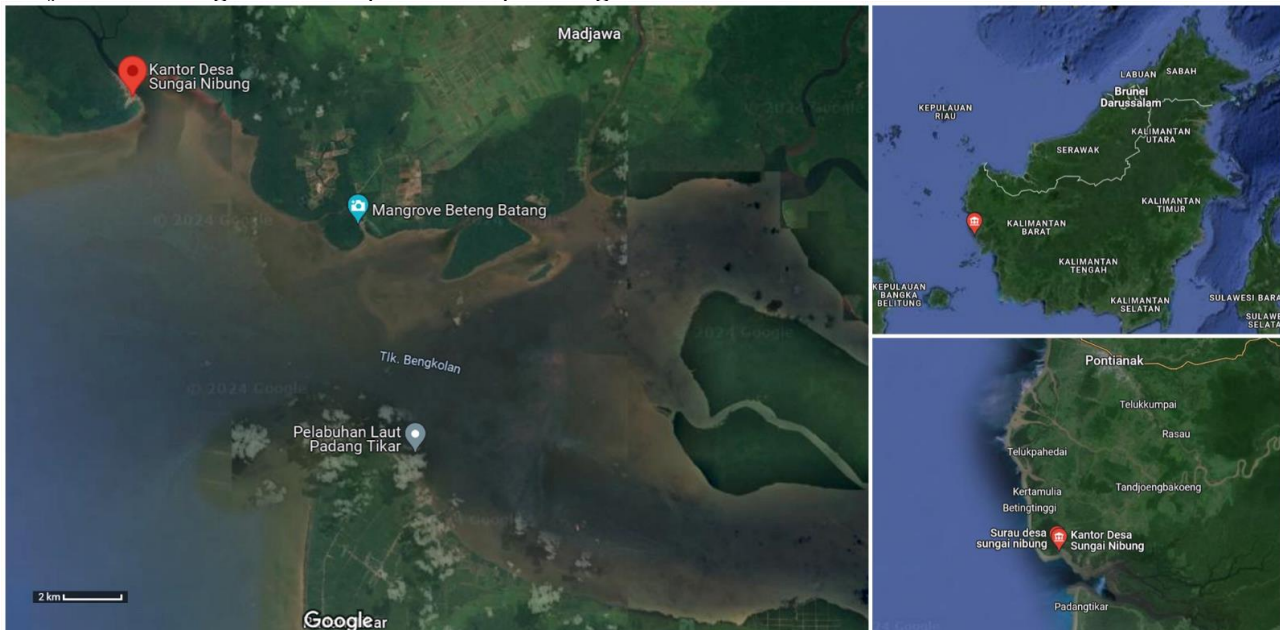
II. MASALAH

Teluk Bengkolan memiliki potensi sumberdaya mangrove dengan tingkat keanekaragaman jenis yang tinggi. Ekosistem mangrove ini menjadi habitat bagi biota akuatik dan area penyangga lingkungan di sekitarnya. Keanekaragaman yang tinggi dari jenis mangrove yang ada di sekitar Teluk Bengkolan telah dilaporkan, diantaranya 20 spesies di Pulau Padang Tikar, Kecamatan Batu Ampar (Ratnasari *et al.*, 2017) dan 18 spesies di Desa Sungai Nibung, Kecamatan Teluk Pakedai (Safitri *et al.*, 2024). Keindahan ekosistem mangrove dan biota akuatik di dalamnya menjadi daya tarik tersendiri. Ekowisata di sekitar Teluk Bengkolan juga telah dibangun oleh pemerintah desa setempat. Namun, daerah ekowisata ini masih minim pengunjung. Beberapa penyebabnya adalah aksesibilitas transportasi, sarana dan prasarana penunjang dan keterhubungan objek wisata (paket wisata) di sekitar Teluk Bengkolan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah inisiasi wisata berbasis lingkungan (konservasi) dan edukasi yang dikemas dengan trip pelayaran di Teluk Bengkolan.

Pelayaran Wisata Pendidikan Estuari Kubu Raya yang diinisiasi oleh PSIK Untan dimaksudkan untuk meningkatkan ekonomi masyarakat melalui wisata dan upaya konservasi melalui penyadartahuan khalayak. Untuk itu dalam pelayaran ini diperlukan kolaborasi yang melibatkan akademisi, mahasiswa, LSM, dan masyarakat lokal. Oleh sebab itu, pelayaran ini tidak sekadar menjadi perjalanan wisata biasa, tetapi sebuah perjalanan pendidikan yang mengeksplorasi ekosistem estuari, mempelajari konservasi lingkungan, dan mengintegrasikan praktik lapangan dengan pendidikan berbasis lingkungan.

Selama pelayaran, peserta diperkenalkan pada kehidupan ekosistem estuari, termasuk mangrove, keanekaragaman hayati, dan interaksi antara manusia dan lingkungan. Aktivitas meliputi program edukasi, pengamatan lapangan, kegiatan partisipatif, dan sesi diskusi yang dipandu oleh para pakar lingkungan dari perguruan tinggi. Tantangan yang dihadapi dalam inisiasi kegiatan pelayaran ini adalah modul pendidikan dan pelibatan berbagai pihak yang menyukseskan kegiatan pelayaran pendidikan. Kegiatan pelayaran pendidikan

ini diharapkan dapat menjadi sarana kerjasama multi pihak dalam rangka meningkatkan kesadaran masyarakat tentang konservasi pesisir dan pembangunan ekonomi lestari.



Gambar 1. Lokasi Pelayaran Eduwisata di Teluk Bengkolan

III. METODE

Kegiatan Pelayaran Pendidikan Estuari Kubu Raya dilakukan dengan melibatkan berbagai pihak dan dilaksanakan pada tanggal 13 – 15 Oktober 2023 di Estuari Teluk Bengkolan, Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Pihak yang terlibat dalam kegiatan ini yaitu dosen dan mahasiswa PSIK Untan, Yayasan Webe Konservasi Ketapang (Yayasan Webe), Lembaga Pengelola Hutan Desa (LPHD) Sugai Nibung, Pemerintah Kabupaten Kubu Raya, dan KM Arifin Jaya. Dosen PSIK Untan berperan sebagai penyusun kurikulum pendidikan lingkungan dan konservasi serta penggerak utama kegiatan pelayaran. Pengisi materi konservasi dan pengelolaan lingkungan berkelanjutan diberikan oleh Yayasan Webe dan LPHD Sungai Nibung. Kapal motor yang digunakan sebagai wahana pelayaran dibantu oleh KM. Arif Azam Jaya.

Kegiatan pelayaran ini dilaksanakan dengan beberapa tahapan, sebagai berikut :

1. Persiapan
Persiapan kegiatan diawali dengan adanya perumusan rencana kegiatan oleh PSIK Untan. Rumusan ini disampaikan pada mitra seperti Yayasan WeBe Ketapang, LPHD Sungai Nibung, KM. Arif Azam Jaya, dan PemKab Kubu Raya untuk mendapat komitmen dari masing-masing pihak.
2. Pelaksanaan
Kegiatan pelayaran dimulai dengan pelepasan dari Dekan FMIPA Untan yang diwakili oleh Wakil Dekan Bidang Akademik. Pelayaran dilaksanakan selama 3 hari 2 malam dengan memasukkan kegiatan kelas dan kegiatan lapangan seperti pengamatan dan monitoring lingkungan pesisir.
3. Monitoring dan Evaluasi
Monitoring dan evaluasi dilaksanakan pada akhir kegiatan dengan memberikan pertanyaan kepada peserta terkait dengan materi diskusi. Bagi peserta yang terpilih, diberikan hadiah (*gift*) oleh panitia pelaksana

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan

Keterlibatan berbagai pihak dalam kegiatan pelayaran diinisiasi dengan melakukan audiensi dengan mitra target yaitu Yayasan Webe, Pemkab Kubu Raya, LPHD Sugai Nibung, dan KM. Arif Azam Jaya. Dari hasil audiensi diperoleh komitmen peran mitra dalam kegiatan pelayaran ini. Yayasan Webe berkenan memberikan bantuan pembicara dan materi terkait konsep konservasi dan wisata berkelanjutan. Pemkab Kubu Raya bersedia membantu pengarah kegiatan dan memberikan akses data Kabupaten Kubu Raya yang terkait dengan kegiatan pelayaran. LPHD Sungai Nibung bersedia untuk memberikan paparan mengenai konservasi dan

pengelolaan lingkungan berkelanjutan. Sementara, KM. Arif Azam Jaya membantu dalam penyediaan wahana pelayaran berupa kapal motor yang menampung peserta kegiatan.

Kegiatan pelayaran memberikan berbagai pengalaman seperti *Learning and Living on Board*, pelatihan monitoring lingkungan, dan aksi bersih Pantai. *Learning on Board* dilakukan saat perjalanan dari Rasau ke Sungai Nibung, Sungai Nubung ke Rasau, dan saat malam hari. Pelatihan monitoring lingkungan laut dilakukan pada hari ke 2 (14/10/23) dari pagi sampai sore hari. Sedangkan aksi bersih pantai dilakukan pada hari ke-3 sebelum kapal bertolak kembali ke Rasau. Kegiatan ini sudah bersifat eduwisata. Eduwisata itu sendiri adalah wisata yang dapat menjadi sarana pembelajaran, baik oleh wisatawan, masyarakat, maupun peserta didik (Devi *et al.*, 2018).

Sesi pertama dimulai saat pelayaran dari Pelabuhan Rasau menuju ke Pelabuhan Sungai Nibung. Pelayaran berlangsung selama 5 jam (10:00 – 15:00 wib) dan selama pelayaran tersebut peserta melakukan kegiatan *Learning on Board*. Peserta dikelompokkan menjadi 4 kelompok berisi 10-12 orang dan kemudian peserta diberikan materi terkait dinamika kelompok. Pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah, diskusi grup, dan diselingi *ice breaking* untuk memperkuat kekompakan antar anggota kelompok. Dengan pemberian materi ini, peserta diharapkan memiliki pengetahuan serta pengalaman bekerja sebagai tim. Kemudian materi dilanjutkan dengan penjelasan mengenai lingkungan pesisir dan metode monitoring lingkungan pesisir.



Gambar 1. Kegiatan hari pertama: Materi dinamika kelompok dan lingkungan pesisir (kiri atas), orientasi lapangan (kanan atas), diskusi analisis swot (kiri bawah), dan materi pengelolaan lingkungan berkelanjutan (kanan bawah)

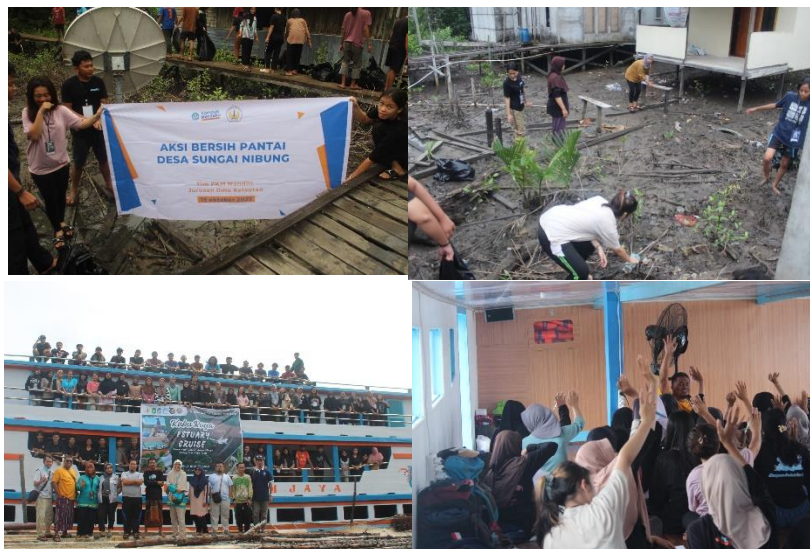
Kapal tiba di Pelabuhan Sungai Nibung pada pukul 15:00 wib dan para peserta ditugaskan untuk melakukan orientasi lapangan mengenai lingkungan pesisir Desa Sungai Nibung. Dalam kegiatan ini, peserta diminta untuk mengumpulkan informasi terkait kondisi lingkungan seperti mengidentifikasi tantangan dan peluang yang mungkin dapat diperoleh saat kegiatan monitoring dan pembelajaran esok hari. Setelah peserta melakukan orientasi lapangan, peserta diminta untuk mengidentifikasi kondisi kelompoknya seperti kekuatan yang mungkin akan berguna dan kelemahan yang mungkin akan menghambat kegiatan monitoring dan pembelajaran di hari ke dua. Setelah makan malam, Pemandu mengarahkan peserta untuk melakukan analisis SWOT dan merancang strategi monitoring dan pembelajaran berdasarkan informasi kondisi internal kelompok dan kondisi eksternal (lingkungan kerja). Kegiatan hari pertama ditutup dengan materi pengelolaan lingkungan berkelanjutan oleh narasumber yang berasal dari LPHD Sungai Nibung.



Gambar 2. Kegiatan hari ke dua: olah raga pagi (kiri atas), diskusi rencana kegiatan monitoring (tengah atas), kegiatan monitoring lingkungan (kanan bawah), diskusi dengan tokoh desa (kiri bawah), diskusi hasil monitoring (kanan bawah)

Pada hari ke dua, kegiatan dimulai dengan olah raga jalan santai keliling Desa Sungai Nibung dan dilanjutkan dengan sarapan pagi. Selanjutnya masing-masing kelompok diminta untuk memaparkan strategi monitoring dan pembelajaran lingkungan pesisir dihadapan pendamping kegiatan. Kegiatan paparan strategi ditindaklanjuti dengan persiapan dan pengarahan kegiatan monitoring dan pembelajaran lingkungan pesisir. Setelah persiapan selesai, pemandu akan mendampingi masing-masing kelompok melakukan kegiatan monitoring sampai sore hari. Hasil kegiatan monitoring dipaparkan dan didiskusikan pada malam hari setelah makan malam. Dalam kegiatan paparan hasil kegiatan, pendamping akan memberikan umpan balik terhadap proses monitoring dan pembelajaran lingkungan pesisir.

Pada Hari ke tiga, peserta melakukan aksi bersih pantai bersama LPHD dan masyarakat Sungai Nibung. Kegiatan aksi bersih pantai ini merupakan kampanye untuk mengurangi sampah plastik dan membangun kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan. Setelah aksi bersih pantai, seluruh peserta berlayar kembali dari Pelabuhan Sungai Nibung menuju ke Pelabuhan Rasau. Dalam perjalanan tersebut, peserta diberikan materi tentang konservasi pesisir dan materi wisata berkelanjutan. Materi penutup ini memberikan kesimpulan kepada peserta terkait kegiatan wisata pendidikan yang telah mereka ikuti. Materi ini diberikan oleh perwakilan Yayasan Webe.



Gambar 3. Kegiatan hari ke tiga: aksi bersih Pantai (atas), pelepasan pelayaran hari terakhir (kiri bawah), materi konservasi dan ekowisata (kanan bawah)

Pembahasan

Pelayaran ini memiliki tujuan dan tantangan sebagaimana disebutkan sebelumnya. Pelayaran ini diharapkan menjadi sarana penyadartahuan khalayak tentang konservasi dan pentingnya mengelola lingkungan berkelanjutan sekaligus upaya peningkatan ekonomi masyarakat. Bagian ini akan membahas bagaimana tujuan tersebut dapat tercapai dan apa dampak langsung maupun tak langsung yang muncul dari kegiatan pelayaran ini. Ekosistem mangrove adalah salah satu target utama wisata edukasi berbasis konservasi. Hal ini dikarenakan keunikan dan kekhasan yang dimiliki mangrove seperti bentuk perakaran dan berbagai jenis biota yang berasosiasi (Gobel dan Wunarnan, 2023).

Sasaran utama penyadartahuan mengenai konservasi dan pengelolaan lingkungan berkelanjutan adalah peserta kegiatan pelayaran. Kegiatan pelayaran diikuti oleh 70 orang peserta berusia 20-22 tahun. Peserta berasal dari berbagai kabupaten di Kalimantan Barat. Selama kegiatan pelayaran peserta berinteraksi dengan sesama peserta, masyarakat, dan lingkungan. Dalam interaksi dengan sesama peserta, peserta berdiskusi tentang materi pendidikan yang penuh dengan muatan konservasi dan pengelolaan lingkungan pesisir berkelanjutan sehingga menghasilkan pemahaman tentang materi yang diberikan. Interaksi peserta dengan lingkungan menghasilkan pemahaman dan keterampilan pemantauan kondisi lingkungan pesisir. Interaksi peserta dengan masyarakat terjadi dalam bentuk perbincangan disela-sela waktu kegiatan. Hasil interaksi peserta dengan masyarakat merupakan hal menarik karena dari interaksi ini masyarakat secara tak langsung terlibat upaya penyadartahuan tentang konservasi. Perbincangan masyarakat dan peserta menghasilkan pertukaran informasi dari kedua belah pihak. Masyarakat tampak senang dengan kedatangan peserta pelayaran di desanya dan lebih termotivasi untuk menggali apa yang dilakukan oleh para peserta. Bagi masyarakat, kegiatan pelayaran ini merupakan hal yang luar biasa karena baru pertama kalinya Desa Sungai Nibung dikunjungi oleh tamu sebanyak 70 orang. Karena sebagian besar peserta adalah mahasiswa yang berasal dari berbagai kabupaten di Kalimantan Barat, siswa sekolah juga ikut termotivasi untuk terlibat dan melihat peserta pelayaran sebagai model/figur teladan yang cocok bagi mereka. Kegiatan pelayaran ini memunculkan diskusi baru di masyarakat Desa Sungai Nibung tentang potensi lingkungannya. Kabar antusias masyarakat ini disampaikan oleh Kepala Desa dan Ketua LPHD Sungai Nibung saat kepulangan peserta pelayaran. Dari kegiatan ini dampak jangka pendek yang diperoleh adalah munculnya kesadaran pada peserta dan masyarakat tentang pentingnya kelestarian lingkungan.

Keterlibatan komponen masyarakat secara langsung ada pada pemberian materi pengelolaan lingkungan pesisir oleh sekretaris LPHD Sungai Nibung. Pada sesi ini, sekretaris LPHD Sungai Nibung berbagi pengalaman tentang pengelolaan kawasan hutan mangrove secara berkelanjutan yang dilakukan oleh LPHD Sungai Nibung. Setelah sesi selesai, dampak positif yang muncul dari keterlibatan ini adalah munculnya motivasi narasumber untuk belajar lebih dalam mengenai pengelolaan hutan mangrove berkelanjutan. LPHD Sungai Nibung menilai pengalaman dan pengetahuan mereka merupakan hal penting dalam upaya konservasi dan pendidikan lingkungan. Selain motivasi belajar mengenai lingkungan, LPHD Sungai Nibung juga menilai bahwa peningkatan keterampilan interpersonal merupakan kebutuhan yang perlu menjadi prioritas karena keterampilan tersebut akan membantu mereka dalam mengelola hutan desa secara inklusif.

Potensi dan peningkatan aktivitas ekonomi tampak saat kegiatan pelayaran berlangsung. Peserta kegiatan pelayaran melakukan berbagai transaksi dengan masyarakat baik untuk keperluan belanja harian maupun belanja oleh-oleh dan jasa. Transaksi ini menyadarkan masyarakat untuk menyediakan barang dan jasa yang diperlukan oleh pengunjung. Adanya kebutuhan akan barang dan jasa mendorong pamong desa untuk menggerakkan usaha masyarakat.

Dampak yang muncul dari kegiatan pelayaran ini adalah munculnya komitmen pihak-pihak yang terlibat untuk menindaklanjuti kegiatan pelayaran di tahun 2024. Langkah awal membangun komitmen itu diwujudkan dalam bentuk FGD yang dilaksanakan pada bulan November 2024 (Kushadiwijayanto *et al.*, 2023). Dalam kegiatan FGD tersebut, wisata Pelayaran Pendidikan Estuari Kubu Raya akan dimasukkan dalam program yang dibantu oleh masata pada tahun 2024.

V. KESIMPULAN

Inisiasi wisata Pelayaran Pendidikan Estuari Kubu Raya telah dilaksanakan dengan melibatkan akademisi, Pemkab Kubu Raya, Yayasan Webe Konservasi Ketapang, LPHD Sungai Nibung, dan KM. Arif Azam Jaya. Pelayaran yang berlangsung selama 3 hari 2 malam memberikan pengalaman belajar bagi peserta pelayaran. Manfaat dari kegiatan ini tidak hanya diperoleh peserta namun juga masyarakat Desa Sungai Nibung.

Pelayaran memberi dampak pada peningkatan minat peserta dan masyarakat untuk menjaga dan mengelola lingkungan berkelanjutan serta membuka peluang peningkatan ekonomi bagi masyarakat. Inisiasi eduwisata berbasis konservasi diharapkan dapat terus berlanjut dengan memperkaya kegiatan seperti atraksi, pemberdayaan kelompok masyarakat, dan penyiapan paket wisata yang menarik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami sampaikan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam atas dukungan pendanaan dalam pelaksanaan Pelayaran Pendidikan Estuari Kubu Raya, Yayasan WeBe Konservasi Ketapang, LPHD Sungai Nibung, Pemkab Kubu Raya, dan KM. Arif Azam Jaya atas partisipasi dalam kegiatan Pelayaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Bifthausalam, I. dan Rd.S.S. Sidiq. (2020). Risiko Kawasan Konservasi Sebagai Objek Wisata (Studi Kasus Kawasan Konservasi Penyu Kota Pariaman). *JOM FISIF*, 7(2):1-14.
- Devi, I.A.S., Damiaty, Adnyawati, N.D.M.S. (2018).Potensi Objek Wisata Edukasi di Kabupaten Gianyar.*Journal Bosaparis: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 9(2): 130-142.
- Dharmawan, I.W.E., dan Widyastuti, A. (2017). Pristine Mangrove Community in Wondama Gulf, West Papua, Indonesia. *Marine Research in Indonesia*, 42(2): 78-82.
- Gobel, S.F.P. dan Wunarnan, I. (2023). Konservasi Mangrove Sebagai Upaya Mendukung Kawasan Ekowisata di Wilayah Pesisir. *Jambura Journal of Urban and Regional Planning*, 1(1): 41-46.
- Hamsiah, Asmidar, dan Kasmawati. Keanekaragaman dan Pola Sebaran Fauna pada Ekosistem Mangrove di Pesisir Labakkang Kabupaten Pangkep Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmiah Wahana Laut Lestari*, 1(1): 1-9.
- Khrisnamurti, Utami, H., dan Darmawan, R. (2016). Dampak Pariwisata terhadap Lingkungan di Pulau Tidung Kepulauan Seribu. *Kajian*, 21(3): 257-273.
- Kushadiwijayanto, A.A., S. Kusumardani, I. Safitri, Warsidah, M.S.J. Sofiana, dan Sukardi. (2023). Sosialisasi Peran Multipihak dalam Pengelolaan Kawasan Konservasi di Kalimantan Barat melalui Forum Group Discussion. *JPkMN*, 4(4): 4474-4479.
- Ratnasari, Fahrizal, dan Dirhamsyah, M. (2017). Pemanfaatan Vegetasi Mangrove di Pulau Padang Tikar Kecamatan Batu Ampar Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Tengawang*, 7(2):110-115.
- Ritabulan, Basuni, S., Santoso, N., dan Bismark, M. (2019). Aturan Pemanfaatan Mangrove Sebagai Bahan Baku Arang oleh Masyarakat di Batu Ampar, Kalimantan Barat. *Gorontalo Journal of Forestry Research*, 2(1): 29-39.
- Safitri, I., Kushadiwijayanto, A.A., Nurdiansyah, S.I., Sofiana, M.S.J. dan Andreani. (2024). Inventarisasi Jenis Mangrove di Wilayah Pesisir Desa Sungai Nibung, Kalimantan Barat. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 22(1):109-124.
- Saleky, D., Anggraini, R., Merly, S. L., Ruzanna, A., Fauzan, M., Manan, J., Putra, A., Samad, A., & Ezraneti, R. (2023). Gastropoda Mangrove *Terebralia palustris* (Linnaeus 1767) di Pantai Payum Kabupaten Merauke Papua. *Buletin Oseanografi Marina*, 12(1): 54–64.