DOI: 10.5281/zenodo.10252568

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT BERBASIS EDUWISATA BAWAH AIR PADA WILAYAH KELOLA HUKOM ADAT LAOT (WK-HAL) LHOK LAMTEUNGOH SINERGISME DENGAN USK DALAM MENDUKUNG KAMPUS PTNBH

Sayyid Afdhal El Rahimi, ¹ Ichsan Setiawan, ¹ Irwan, ¹ Rizwan, ² Chaliluddin, ² Ilham Zulfahmi, ² Muslim ³, Razali ⁴, Junaidi M Affan ²

¹Ilmu Kelautan, FKP Universitas Syiah Kuala ²Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Kelautan, FKP Universitas Syiah Kuala ³Informatika, FMIPA Universitas Syiah Kuala ⁴ Teknik Mesin, FT Universitas Syiah Kuala

Email correspondensi: sayyid.afdhal@usk.ac.id

ABSTRACT

The Laot Lhok Lamteungoh traditional legal management area has marine natural characteristics consisting of shallow sea areas with coral reef ecosystems in several places, one of which is on Tuan Island, and several other points to the west-south in Peukan Bada District, Aceh Besar Regency. Coral reef areas are resources that must be conserved and provide income for the surrounding communities. PKMBP 2023 seeks an integrated program which will ultimately produce prospective entrepreneurs in the marine or maritime services sector, especially underwater tourism from traditional fishing communities. Service activities have been carried out for approximately 6 months June-November 2023 with socialization activities, FGDs, and a number of trainings and product placements in designated locations. The outputs produced in this activity include IPRs in the form of Copyright certificates, artificial reef prints, artificial reef products, mass media publications, and service journal publications. All targets were achieved as planned.

Keywords: educational tourism, coral reefs, environmental engineering, fish houses

ABSTRAK

Wilayah kelola hukom adat laot Lhok Lamteungoh memiliki kekhasan alam laut yang terdiri atas wilayah laut dangkal dengan ekosistem terumbu karang di beberapa tempat, salah satunya terdapat di Pulau Tuan, dan beberapa titik lain disebelah barat-selatan yang berada di Kecamatan Peukan bada Kabupaten Aceh Besar. Kawasan terumbu karang adalah sumberdaya yang harus dapat dilestarikan dan memberikan pendapatan bagi masyarakat disekitarnya. PKMBP 2023 mengupayakan sebuah program terintegrasi





DOI: 10.5281/zenodo.10252568

yang pada akhirnya melahirkan calon-calon pengusaha di bidang jasa kelautan atau kemaritiman khususnya eduwisata bawah air dari masyarakat nelayan tradisional. Kegiatan pengabdian telah dilaksanakan kurang lebih selama 6 bulan Juni-November 2023 dengan terlaksana kegiatan sosialisasi, FGD, dan sejumlah pelatihan serta penempatan produk di lokasi yang ditetapkan. Luaran yang dihasilkan pada kegiatan ini diantaranya HAKI berupa sertifikat Hak Cipta, cetakan terumbu buatan, produk terumbu buatan, publikasi media massa, dan publikasi jurnal pengabdian. Semua target tercapai sesuai dengan yang direncanakan.

Kata Kunci: eduwisata, terumbu karang, rekayasa lingkungan, rumah ikan

A. PENDAHULUAN

Wilayah Kelola Hukom Adat Laot (WK-HAL) Lhok Lamteungoh Kecamatan Peukan Bada Kabupaten Aceh Besar Provinsi Aceh merupakan wilayah masyarakat hukum adat yang selama ini dimanfaatkan oleh masyarakat hukom adat laot (nelayan tradisional) dari garis pantai sampai batas tertentu ke arah laut dan kearah darat dari pecah ombak sampai dengan tanaman tahunan tidak tumbuh. Peraturan hukom adat laot bertujuan untuk menjaga ketertiban dalam penangkapan ikan, melindungi wilayah kelola hukom adat laot, wilayah tangkapan nelayan tradisional, dan menjaga kelestarian serta keberlanjutan sumber daya perikanan sebagai investasi jangka panjang kepada anak cucu. Adapun batas-batas yang ditetapkan adalah: Sebelah Utara berbatasan dengan Lhok Pulau Nasi; sebelah Timur berbatasan dengan Lhok Kuala Cangkoi, Ulee Lhue, Kota Banda Aceh; sebelah Selatan berbatasan dengan Ujong Raja Lhok Lampuuk; sebelah Barat berbatasan dengan Samudera Hindia; kearah darat dari pecah ombak sampai dengan tanaman tahunan tidak tumbuh (Pangkalan Data Kekayaan Intelektual, 2022).

Masyarakat nelayan tradisional didalam Wilayah Kelola Hukom Adat Laot (WK-HAL) Lhok Lamteungoh terdiri dari nelayan tradisional pencari ikan one day fishing, nelayan pancing, nelayan pukat pantai, pencari tiram, masyarakat pengolah ikan skala mikro dan pedagang produk perikanan dalam skala mikro kecil. Secara umum pendapatan masyarakat nelayan di kawasan ini sangat tergantung kepada hasil tangkapan ikan dan sumber laut lainnya, yang secara langsung atau tidak langsung juga dipengaruhi perubahan-perubahan musim dan iklim serta perubahan kualitas ekosistem pesisir dan laut. Bisa dilihat pada gambar dibawah ini salah satu kegiatan masyarakat nelayan tradisional di WK-HAL Lhok Lamteungoh (Gambar 1).

Vol 3 No 1 Februari 2024

JURNAL PENGABDIAN BANGSA DOI: 10.5281/zenodo.10252568

- 1. Masyarakat nelayan tradisional kesulitan dalam menangkap ikan di WK-HAL Lhok Lamteungoh, disebabkan keberadaan ikan yang semakin terbatas.
- 2. Terciptanya pengangguran tidak tetap pada sebagian masyarakat nelayan tradisional dikarenakan aktifitas melaut tidak dapat memberikan pendapatan yang sesuai.
- 3. Sebagian armada tangkap (perahu) tidak termanfaatkan secara optimal, maka perlu dicarikan solusi alternatif.
- Kawasan terumbu karang perlu dijaga dan dimanfaatkan untuk kepentingan masyarakat di WK-HAL Lhok Lamtengoh.

Kegiatan PKMBP ini mengupayakan sebuah program terintegrasi yang pada akhirnya melahirkan calon-calon pengusaha di bidang jasa kelautan atau kemaritiman khususnya eduwisata bawah air dari masyarakat nelayan tradisional. Selain memanfaatkan kekayaan alam tanpa merusak melalui sektor wisata, dapat juga sejalan meningkatkan kekayaan sumberdaya alam melalui rekayasa lingkungan yang akan diaplikasikan dalam pengabdian ini.

Armada tangkap yang telah dimiliki nelayan kecil sering tidak dapat dimaksimalkan penggunaanya, dikarenakan keberadaan ikan yang tidak terjangkau atau musim yang kurang mendukung dalam mencari ikan. WK-HAL Lhok Lamteungoh memiliki ekosistem terumbu karang dan biota didalamnya yang dapat dimanfaatkan mendatangkan sumber pendapatan baru. Masyarakat nelayan tradisional usia produktif yang memerlukan alternatif pekerjaan baru dapat diarahkan menekuni bidang jasa kelautan. Maka melalui PKMBP dapat diciptakan sebuah sektor usaha baru dalam bentuk jasa layanan eduwisata bawah air.

Berdasarkan informasi yang diterima dari mitra, USK perlu membantu masyarakat menghadirkan peluang usaha baru ditengah situasi beratnya perekonomian masyarakat nelayan sekaligus dapat menciptakan sinergisme dengan USK melalui kerjasama usaha. Sesuai dengan tujuan kegiatan PKMBP yaitu menghasilkan suatu produk atau layanan jasa yang dapat membantu menciptakan ketentraman dan kenyamanan dalam kehidupan bermasyarakat, maka melalui kegiatan PKMBP ini diupayakan sebuah program terintegrasi yang pada akhirnya melahirkan calon-calon pengusaha di bidang jasa kelautan atau kemaritiman khususnya eduwisata bawah air dari masyarakat nelayan tradisional. Selain memanfaatkan kekayaan alam tanpa merusak melalui sektor wisata, dapat juga sejalan meningkatkan kekayaan sumberdaya alam melalui rekayasa lingkungan yang akan diaplikasikan dalam pengabdian ini. Sesuai dengan Undang

DOI: 10.5281/zenodo.10252568

Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisataan mengharuskan kegiatan wisata untuk tetap memelihara kelestarian lingkungan (JDIH BPK RI, 2009).

Tahun 2022 bisa disebut sebagai tahun kebangkitan sektor pariwisata dan ekonomi kreatif Indonesia. Seiring kasus Covid-19 yang makin terkendali, pariwisata nusantara kembali menggeliat dengan meningkatnya jumlah kunjungan wisatawan (Tempo, 2022). Menyediakan lapangan pekerjaan baru sebagai pemandu eduwisata bawah air yang berbasis pada keahlian nelayan itu sendiri. Perahu yang tidak termanfaatkan dapat dijadikan sebagai alat usaha baru di bidang jasa layanan eduwisata. Pramuwisata sering juga disebut Pemandu Wisata atau Guide. Pramuwisata pada hakikatnya adalah orang yang akan menemani, memberikan informasi dan bimbingan serta saran kepada wisatawan dalam perjalanan wisatanya (Suyitno, 2005).

Pembekalan pengetahuan rekayasa lingkungan bawah air dan pembuatan rumah ikan dengan model sarang lebah yang berfungsi ganda sebagai rekayasa lingkungan dan rekayasa lokasi eduwisata bawah air. Habitat ikan dapat direkayasa dengan membuat terumbu buatan sebagai habitat pengganti yang sifatnya permanen. Terumbu buatan telah lama digunakan sebagai upaya dalam merehabilitasi lingkunga untuk meningkat kualitas perikanan dan pengelolaan perikanan, riset, ataupun rekreasi (Fabi et al, 2015).

Tekanan eksploitasi yang terjadi beberapa dekade terakhir membuat kualitas lingkungan menurun dan menurunkan hasil tangkapan nelayan (Kisworo, 2013). Rumah ikan ikan akan dibangun dengan konstruksi beton sebagi bentuk rekayasa lingkungan untuk meningkatkan sumberdaya ikan. Penggunaan konkrit atau beton untuk terumbu buatan telah dikenal karena kekuatan dan kesesuaiannya dengan lingkungan bawah air yang memerlukan material kuat dan tahan. Terumbu Buatan dalam berbagai model telah diuji dan dapat menahan sejumlah gelombang dan memiliki kemampuan yang berbedabeda, tetapi umumnya cukup kuat untuk dibuat di kawasan dengan gelombang (Fauzi et al, 2017). Menurut (Subcommittees, 2004) kelebihan bahan beton untuk terumbu buatan atau rumah ikan, diantaranya:

- a) bahan beton sangat cocok dengan lingkungan laut.
- b) Beton sangat tahan lama, stabil, dan tersedia.
- c) Fleksibilitas untuk mencetak beton ke dalam berbagai macam bentuk membuat bahan tersebut ideal untuk mengembangkan unit prefabrikasi.

DOI: 10.5281/zenodo.10252568

Beton memberikan permukaan dan habitat yang sangat baik untuk penyelesaian dan pertumbuhan kerak atau organisme pengotoran, yang pada gilirannya menyediakan makanan dan perlindungan bagi invertebrata lain dan ikan.

PKMBP mendukung penerapan paradigma baru dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bersifat problem solving, komprehensif, bermakna, tuntas, dan berkelanjutan (sustainable) dengan sasaran yang tidak tunggal. Hal-hal inilah yang menjadi alasan dikembangkannya kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berbasis Produk (PKMBP) dn diadopsi oleh Tim Pengabdi dalam kegiatan kali ini. Kegiatan PKMBP berfokus kepada pengaplikasian produk, dalam hal ini produk jasa kelautan yang dapat digunakan untuk pemberdayaan dan peningkatan perekonomian masyarakat peisir khususnya. Kegiatan PKMBP ini diharapkan dapat memberikan solusi nyata terhadap permsalahan-permasalahan diatas.



Gambar 1. Pulau Tuan (Sumber: google)

B. METODE PENGABDIAN

Metode pelaksanaan kegiatan menjelaskan tahapan atau langkah-langkah dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan.

DOI: 10.5281/zenodo.10252568

3.1 Pra Kegiatan

Pra kegiatan mencakup beberapa kegiatan sosialisasi dan diskusi terfokus untuk menyaring calon masyarakat yang akan terlibat dalam keseluruhan proses kegiatan pengabdian. Pemilihan peserta pelatihan dengan kriteria yang sesuai untuk disiapkan menjadi calon pengusaha di bidang jasa layanan kelautan. Pemantapan visi bersama dengan masyarakat penerima manfaat dan mitra untuk menjamin keberhasilan program.

Sosialisasi kegiatan dan jadwal dengan mitra sehingga tercapai kesamaan persepsi dengan tim pengabdi. Pra kegiatan ini menjadi momentum penting untuk menjamin keberhasilan kegiatan pengabdian.

3.2 Kegiatan Utama

Kegiatan utama merupakan kegiatan pokok yang terdiri dari beberapa kegiatan yang dibuat sistematis untuk menciptakan calon pengusaha yang kuat dalam aspek produksi, aspek manajemen, dan aspek pemasaran.

Penguatan pada aspek produksi dalam hal ini adalah produk jasa, maka pembekalannya melalui pelatihan kepemanduan eduwisata dan pelatihan pemantauan terumbu karang. Dua kegiatan ini akan menjadikan produk jasa yang ditawarkan masyarakat calon pengusaha lebih berkualitas dan profesional.

Penguatan pada aspek manajemen akan dilaksanakan melalui pelatihan manajemen usaha dan pelatihan rekayasa lingkungan bawah air sekaligus pembuatan dan penempatan rumah ikan di lokasi Pulau Tuan. Pelatihan manajemen usaha juga memberikan pembekalan terkait kemampuan dalam aspek pemasaran.

3.3 Pasca Kegiatan

Keberlanjutan program akan direalisasikan dalam bentuk penandatangan kerjasama antara pihak Univeritas Syiah Kuala dengan mitra Lembaga Adat Panglima Laot dan Pemerintah Gampong Lam Tutui. Kerjasama difokuskan pada mendukung aspek pemasaran kegiatan eduwisata kelompok masyarakat calon pengusaha binaan mitra.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil selama kegiatan pengabdian secara umum terlaksana sebagian dari rangkaian kegiatan yang direncanakan. Antusiasme dari masyarakat penerma manfaat sangat tinggi,

DOI: 10.5281/zenodo.10252568

dan beberapa kegiatan terlaksana dengan baik sampai proses pembuatan cetakan terumbu buatan yang akan digunakan sebagai media rekayasa bawah air.

Mengacu pada program yang sudah dicanangkan pada proposal pengabdian. Maka dapat diperoleh hasil dan luaran selama berlangsungnya pengabdian sebagai berikut:

- HAKI berupa hak cipta model terumbu buatan yang dibuktikan dengan sertikat Hak Cipta.
- Pengetahuan melalui pelatihan kepemanduan eduwisata bawah air kepada masyarakat, yang dapat memberikan manfaat diantaranya:
 - Memberikan keahlian alternatif kepada nelayan tradisional usia produktif di lokasi mitra.
 - Nelayan memiliki kompetensi kepemanduan yang dapat diandalkan dan profesional. Menciptakan kemampuan dasar untuk menciptakan lapangan pekerjaaan baru.
 - Pembekalan skill snorkling yang baik dan benar di wilayah terumbu karang.



Gambar 2. Pelatihan PKMB 2023 (sumber: dokumentasi pribadi)

- 3. Pengetahuan yang diperoleh Pelatihan pemantauan ekosistem terumbu karang yang berguna untuk:
 - Memberikan pengetahuan dasar tentang ekosistem terumbu karang sehingga masyarakat memahami manfaat yang diberikan terumbu karang untuk manusia.

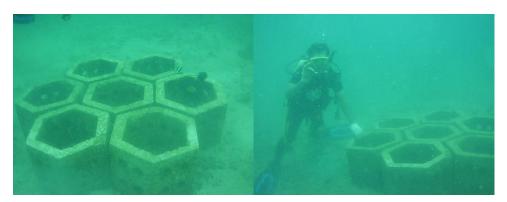
DOI: 10.5281/zenodo.10252568

- Meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam menjaga ekosistem terumbu karang sebagai ekosistem penting di wiayah pesisir.
- Membekali masyarakat dengan pengetahuan kelautan dalam kegiatan eduwisata bawah air.
- 4. Pengetahuan dari pelatihan manajemen usaha dan pemasaran untuk mendukung:
 - Terbentuknya unit usaha masyarakat yag bergerak di bidang eduwisata bawah air secara profesional.
 - Membekali kompetensi masyarakat dalam mendukung menjalankan usaha eduwisata sampai dengan aspek pemasarannya
- 5. Keterampilan membuat cetakan terumbu dari Pelatihan rekayasa lingkungan bawah air berikut aplikasinya, agar masyarakat dapat:
 - Memiliki pengetahuan pembuatan rumah ikan dalam mendukung keberadaan ekosistem terumbu karang.
 - Mampu merekayasa lingkungan untuk meningkatkan kualitas ekosistem yang dapat memberikan manfaat, seperti meningkatkan keberadaan ikan di lokasi rekayasa.
 - Mampu mengaplikasikan teknik rekayasa dalam mendukung kegiatan eduwisata.



Gambar 3. Produk cetakan PKMB 2023 (sumber: dokumentasi pribadi)

6. Penempatan terumbu buatan untuk dijadikan sebagai diving spot atau objek bawah air yang akan dikunjungi.



Gambar 4. Produk PKMB 2023 (sumber: dokumentasi pribadi)

D. SIMPULAN

Pengabdian dapat dilaksanakan dengan baik dikarenakan dukungan yang baik dari Masyarakat adat laot yang terlibat dalam kegiatan ini. Kekurangan pada jumlah produk yang dapat dihasilkan bergantung pada pembiayaan yang masih terbatas.

E. SARAN

Saran pada jurnal hasil pengabdian berupa himbauan untuk dapat dilanjutkan dengan pemberdayaan yang berkesinambungan kepada kelompok eduwisata yang sudah digagas.

F. UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LP2M USK dan Panglima laot, beserta masyarakat yang telah memberi dukungan terhadap keberhasilan pengabdian ini.

G. DAFTAR PUSTAKA

Fabi, G., Scarcella, G., Spagnolo, A., Bortone, S. A., Charbonnel, E., Goutayer, J. J., ... & Trommelen, M., 2015. Practical guidelines for the use of artificial reefs in the Mediterranean and the Black Sea. General Fisheries Commission for the Mediterranean. Studies and Reviews. Food and Agriculture Organization of The United Nations, (96)I.

Vol 3 No 1 Februari 2024

JURNAL PENGABDIAN BANGSA

- Fauzi, M. A., Armono, H. D., Mustain, M., & Amalia, A. R. 2017. Comparison study of various type artificial reef performance in reducing wave height. IPTEK Journal of Proceedings Series, 3(6).
- JDIH BPK RI. 2009. Diambil kembali dari https://peraturan.bpk.go.id: https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/38598/uu-no-10-tahun-2009
- Kisworo, R., Saputra, S.W. and Ghofar, A., 2013. Analisis hasil tangkapan, produktivitas, dan kelayakan usaha perikanan rawai dasar di PPI Bajomulyo I Kabupaten Pati. Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES), 2(3), pp.190-196.
- Pangkalan Data Kekayaan Intelektual. 2022. Diambil kembali dari https://pdki-indonesia.dgip.go.id: https://pdki-indonesia.dgip.go.id/detail/EC00201989373?type=copyright&keyword=lhok+lamteungoh
- Subcommittees, A. R., 2004. Guidelines for marine artificial reef materials. Atlantic and Gulf States Marine Fisheries Commissions, 1-4.
- Suyitno., 2005. Pemandu Wisata (Tour Guiding). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Tempo. 2022. Diambil kembali dari www.tempo.co: https://travel.tempo.co/read/1673867/kaleidoskop-2022-menengok-langkah-kebangkitan-pariwisata-indonesia