



## Pengembangan Kawasan Linggai untuk Mewujudkan Program Revitalisasi Wisata Danau Maninjau

Syahril, Rahmat Azis Nabawi, Rizky Ema Wulansari, M. Qari Alwifari, Rizki Fitra, Agia Kulkarni Preti, Jefri Aditia, M. Fikhri Aldio

<sup>1</sup>Pendidikan Teknik Mesin/ Teknik Mesin/ Universitas Negeri Padang/ LPTK 1

\*Corresponding author, ✉ [syahril@ft.unp.ac.id](mailto:syahril@ft.unp.ac.id)

Diterima 01/11/2021;  
Revisi 25/12/2021;  
Publish 05/06/2022

**Kata kunci:** biduk wisata; danau maninjau; edukasi; pelatihan

### Abstrak

Revitalisasi wisata Danau Maninjau perlu didukung agar dapat kembali menjadi destinasi wisatawan. Salah satu destinasi wisata yang dikembangkan oleh Pemerintahan Kabupaten Agam di Kawasan Danau Maninjau adalah Linggai Park. Oleh karena itu perlu sekali didukung dengan adanya kesadaran dan kepedulian dari masyarakat untuk dapat mengembangkan potensi wisata ini. Berdasarkan hasil obseravasi dan wawancara dengan beberapa orang wisatawan yang berkunjung ke Linggai park, perlu adanya wahana yang dapat menarik minat wisatawan untuk berkunjung. Berdasarkan hal tim Desa Wisata Edukatif dari Universitas Negeri Padang melaksanakan kegiatan pengabdian yang dapat mengembangkan parawisata Linggai Park. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan memberikan edukasi dan pelatihan pembuatan perahu wisata dari *fiberglass*. Kegiatan edukasi sadar dan peduli wisata diberikan kepada siswa SMP Negeri 2 Tanjung Raya. Kesadaran dan kepedulian dari generasi muda sangatlah penting, karena mereka dapat menjadi *influencer* dalam promosi wisata Linggai park. Kegiatan pelatihan pembuatan perahu wisata dari bahan *fiberglass* diberikan kepada pemuda Nagari Duo Koto. Perahu wisata dari bahan *fiberglass* dari hasil pelatihan dihibahkan kepada Nagari Duo Koto. Harapannya setelah pelatihan ini masyarakat dapat membuat perahu wisata secara mandiri.

This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2022 by author (s)



### PENDAHULUAN

#### Analisis Situasi

Presiden Joko Widodo secara resmi telah menyetujui Keputusan Presiden tentang Penyelamatan Danau Nasional. Keppres ini tertuang dalam Perpres No. 60 Tahun 2021 tentang konservasi danau sebagai prioritas nasional (Abdul, 2018). 15 danau yang menjadi prioritas

---

tertinggi di negara ini adalah danau yang terletak di Sumatera Utara, yaitu Danau Toba. Danau yang terletak di jambi yaitu Danau Kerinci. Dua danau yang terlatak di Sumater Barat, yaitu Danau maninjau dan Singkarak. Danau yang terletak di Banten, yaitu Danau Rawadanow. Danau yang terletak di Bali, yaitu Danau Batur. Danau yang terletak di Jawa Tengah, yaitu danau Rawa Penning. Danau yang terletak di Sulawesi Utara, yaitu Danau Tondano. Danau yang terletak di Kalimantan Timur, yaitu Danau Mahakam (Merintan, Semayan, Jenpan), Danau Centaram di Kalimantan Barat, Danau Limbot di Gorontalo. Danau yang terletak di Sulawesi Tengah, yaitu Danau Poso. Danau yang terletak di Sulawesi Selatan, yaitu Danau 4 Tempe. Danau yang terletak di Sulawesi Selatan, yaitu danau Matano. Serta danau yang terletak di Papua, yaitu Danau Centani. Kriteria dalam Penetapan Danau Prioritas dalam skala Nasional adalah berikut ini: Kepekaan terhadap tegangan serta kerusakan DAS danau, rusaknya batas danau, kerusakan waduk danau, penurunan volume waduk, penurunan luar dari danau, meningkatnya sedimen, menurunnya kehygienisan dari air dan menurunnya keberagaman hayati menciptakan tantangan lingkungan, ekonomi dan sosial budaya bagi masyarakat. (Sa'diya dan Andriani, 2018).

Salah satu objek wisata yang dikembangkan oleh pemerintah Kabupaten Agam di daerah Danau Maninjau adalah Kawasan Wisata Linggai Park yang berada di Nagari Duo Koto, Kecamatan Tanjung Raya. Berdasarkan hasil wawancara dengan Wali Nagari Duo Koto, Kawasan wisata Linggai Park sudah mulai banyak dikunjungi oleh wisatawan. Tim pengabdian juga melakukan wawancara kepada beberapa orang wisatawan yang berkunjung, dari hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa dikawasan Linggai Park masih belum terdapat wahana yang bisa membuat lebih menariknya minat wisatawan untuk berkunjung. Saat ini objek dinikmati oleh wisatawan hanya berupa pemandangan danau Maninjau. Berdasarkan hasil analisis situasi ini Tim Desa Wisata Edukatif melaksanakan kegiatan edukasi wisata bagi masyarakat Nagari Duo Koto, dapat memanfaatkan potensi wisata Kawasan Linggai yang telah dikembangkan oleh Pemerintahan Kabupaten Agam.

### **Solusi dan Target**

Solusi dari masalah masyarakat Nagari Duo Koto adalah membutuhkan edukasi kepada generasi muda dan membutuhkan sebuah keterampilan dalam merancang biduk wisata dari bahan *fiberglass*. Dengan solusi tersebut dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman masyarakat dalam mengembangkan wisata yang ada di Danau Maninjau. Rencana kegiatan yang akan dilaksanakan yaitu melakukan sosialisasi dengan Siswa dan Siswi dengan tujuan memberikan edukasi tentang potensi-potensi wisata yang ada di Kawasan Danau Maninjau dan memberikan pelatihan kepada masyarakat untuk mengembangkan Wisata Danau Maninjau khususnya Wisata Linggai, yaitu pelatihan tentang merancang biduk wisata dari bahan *fiberglass*. Kekuatan Lelah atau biasa disebut dengan *fatigue* dari biduk fiberglass mudah dibentuk dan sangat baik (Syahril dkk., 2019). Jika dibandingkan dengan kapal yang terbuat dari fiberglass, kapal yang terbuat dari kayu akan mengeluarkan biaya perawatan dan penyusutan yang sangat besar (Khaerul, 2012; Panggabean, 2015).

### **METODE PELAKSANAAN**

**Tempat dan Waktu**

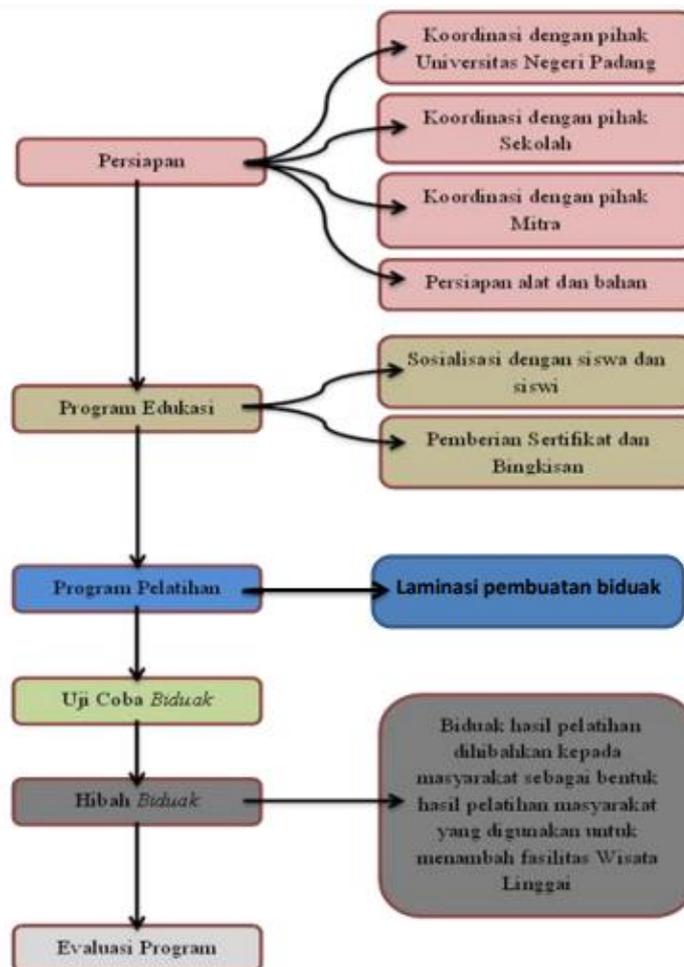
Sosialisasi dan Pelatihan dilaksanakan di Nagari Duo Koto Desa Wisata Linggai Kecamatan Tanjung Raya, Waktu pelaksanaan sosialisasi dilakukan pada bulan September-November.

**Khalayak Sasaran**

Khalayak sasaran untuk kegiatan ini menyasar kepada masyarakat di sekitar Nagari Duo Koto Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam.

**Metode Pengabdian**

Metode Pengabdian yang dilakukan yaitu berupa pemberian edukasi tentang potensi yang dapat dikembangkan di daerah Nagari Duo Koto salah satunya adalah potensi pengembangan wisata Linggai. Berdasarkan pembekalan tentang potensi wisata tersebut, diadakan pelatihan pembuatan biduak dari bahan fiberglas sebagai kelanjutan dari kegiatan yang diadakan.



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan pengabdian

Kegiatan yang akan dilaksanakan pada setiap tahapan pengabdian kepada masyarakat adalah sebagai berikut:

1. Persiapan  
Pada tahapan persiapan ini tim Desa Wisata Edukatif melakukan rapat program kerja yang akan dilaksanakan, mulai dari pembagian tugas dan tanggung jawab.
2. Program Edukasi  
Peserta pada program Edukasi ini dibatasi sebanyak 20 orang. Siswa dan siswi diharapkan memahami semua edukasi yang diberikan oleh pemateri.
3. Pelatihan  
Pelaksanaan pelatihan pembuatan biduak dilakukan secara langsung di Nagari Duo Koto, peserta pelatihan dibatasi sebanyak 20 orang. Masyarakat diharapkan dapat memahami semua tahap-tahap pembuatan *biduak fiberglass*.
4. Uji Coba  
Kegiatan uji coba ini juga diharapkan menjadi sosialisasi terhadap masyarakat untuk merancang biduak secara mandiri untuk meningkatkan Wisata Linggai.
5. Hibah Biduak  
Masalah minimnya pengetahuan tentang pembuatan biduak wisata dapat terpecahkan melalui kegiatan hibah biduak ini.

#### **Indikator Keberhasilan**

Beberapa hal yang harus dicapai untuk menunjang keberhasilan dari kegiatan ini yaitu :

1. Siswa dan Siswa dan Siswi SMPN 2 Tanjung Raya mengetahui potensi-potensi objek wisata, wahana, dan budaya yang dapat dikembangkan dan dijaga di danau Maninjau
2. Masyarakat Duo Koto mengetahui adanya metode alternatif pembuatan Biduak menggunakan bahan Fiberglass sebagai pengganti Kayu.
3. Masyarakat Duo Koto mengetahui bahan-bahan dan Prosedure pembuatan biduak dari bahan Fiberglass.

#### **Metode Evaluasi**

Untuk mengetahui program desa wisata ini terlaksana dengan baik dapat dilihat melalui poin-poin dibawah ini :

1. Melihat dari perubahan pandangan masyarakat terhadap penggunaan bahan pembuatan *biduak*, dimana yang sebelumnya pembuatan biduak menggunakan bahan kayu dapat diganti dengan menggunakan alternatif lain yaitu bahan *Fiberglass*.
2. Adanya perubahan pandangan masyarakat terhadap potensi lain yang dapat dikembangkan di sekitar danau seperti pengembangan potensi wisata yang dapat memberikan opsi lain dari mata pencarian yang umumnya didominasi dengan nelayan dan petani.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Sosialisasi**

Pada tanggal 19 September 2021 dilakukanlah kegiatan koordinasi dengan mitra dalam rangka kegiatan Pengembangan Kawasan Linggai Untuk Mewujudkan Program Revitalisasi Wisata Danau Maninjau. Koordinasi yang dilakukan dengan pemerintahan Nagari dan masyarakat berkaitan dengan pemberitahuan bentuk, tempat dan waktu pelaksanaan pengabdian. Secara prinsip kegiatan pelaksanaan pengabdian masyarakat sudah dalam izin dari Pemerintahan Kabupaten Agam.

#### **B. Pelaksanaan Kegiatan**

### 1. Edukasi Desa Wisata

Edukasi desa wisata kepada masyarakat dilakukan pada tanggal 9 Oktober 2021, yang menjadi peserta pada kegiatan edukasi ini adalah pemuda Kabupaten Agam dan siswa SMPN 2 Tanjung Raya, kegiatan ini diadakan di Perpustakaan Desa Nagari Koto Tua Kabupaten Agam. Kegiatan ini diisi dengan pemberian materi mengenai pengetahuan tentang desa wisata dan berbagai bentuk potensi-potensi yang dimiliki oleh Danau Maninjau.

Penyampaian materi tentang edukasi desa wisata kepada siswa dilakukan oleh Bapak Feri Ferdian, S. ST. M. M. Ph. D. Judul materi kegiatan adalah "Penumbuhan Perilaku Sadar Wisata Kawasan Linggai Untuk Mewujudkan Program Revitalisasi Wisata Danau Maninjau". Kegiatan membahas tentang pengertian parawisata, destinasi wisata, syarat-syarat destinasi wisata, potensi pengembangan destinasi parawisata Maninjau, faktor positif wisatawan datang ke Maninjau, beberapa faktor negative yang sering dikeluhkan oleh wisatawan, trend pariwisata sekarang tidak pernah ada tujuan tunggal, strategi pengembangan wisata, sumberdaya manusia dan peranan generasi muda dalam mengembangkan potensi wisata danau Maninjau.

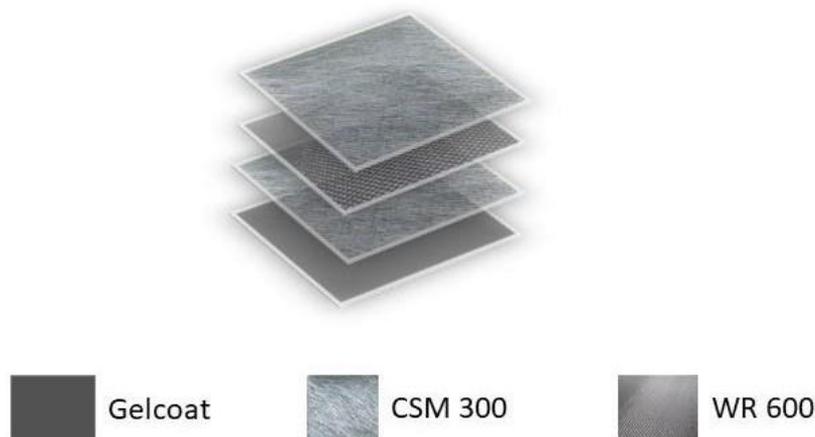


Gambar 2. Sosialisasi dengan siswa SMP N 2 Tanjung Raya

### 2. Pelatihan Pembuatan Biduak Fiber

Pelatihan pembuatan cetakan biduak dilaksanakan pada tanggal 18 sd 19 Desember 2021. Kegiatan pelatihan dilakukan dengan menghadirkan peserta dari kelompok Nelayan Muaro Tanjung sejumlah lima orang. Kegiatan pelatihan ini dibatasi jumlah orangnya untuk menghindari keramaian, sesuai dengan himbuan dari Pemerintahan Kabupaten Agam. Kegiatan pelatihan dilaksanakan dengan menerapkan protokol pencegahan penularan Covid-19. Kegiatan pelatihan ini melibatkan juga mengikutsertakan mahasiswa Jurusan Teknik Mesin. Hal ini bertujuan agar kegiatan pengabdian masyarakat ini menciptakan pembelajaran untuk mahasiswa

Acuan untuk pembuatan cetakan menggunakan biduak nelayan. Cetakan biduak menggunakan bentuk struktur laminate composite dengan lapisan pertama menggunakan gelcoat berwarna hitam, lapisan kedua menggunakan CSM 300, lapisan ketiga menggunakan WR 600 dan lapisan terakhir menggunakan CSM 300 (gambar 12). Matrik atau pengikat menggunakan Resin BQTN 157 Yukalac. Pemilihan warna hitam untuk gelcoat adalah agar mudah nanti membedakan bagian belum atau sudah dilapisi gelcoat pada saat pembuatan biduak (Syahril & Nabawi, 2019).



Gambar 3. Bentuk struktur lapisan cetakan

Pelatihan laminasi biduak dilaksanakan pada tanggal 18-19 Desember 2021. Peserta pelatihan dari masyarakat Nagari Duo Koto sejumlah 20 orang. Pelaksanaan kegiatan pelatihan dilakukan dengan menerapkan protokol pencegahan penularan Covid-19. Kegiatan pelatihan laminasi biduak mengikutsertakan mahasiswa Jurusan Teknik Mesin sebanyak Lima orang.



Gambar 4. Dokumentasi Kegiatan Pelatihan Laminasi Biduak

Keuntungan menggunakan material komposit sebagai bahan baku perahu, biduak dan perahu adalah bobot biduak yang ringan memudahkan wisatawan untuk mendayung tanpa beban. Material komposit memiliki sifat mekanik dan kemampuan las yang lebih unggul daripada logam, sehingga banyak digunakan untuk berbagai kebutuhan kelautan (Nabawi, Syahril & Salmat, 2020). Fabrikasi kapal atau proses pembuatan kapal merupakan faktor penting karena sebagai penerus keberhasilan dari hasil rancangan kapal menjadi bentuk nyata dsri kpspl. Untuk pembuatan kapal dari bahan komposit yang dibuat dahulu adalah cetakannya. Pembentukan lengkung lebih efektif pada pencetakan lambung setiap stasiun menggunakan kayu lapis 12 mm atau lebih, sehingga lebih mudah untuk mengeluarkan lambung dari cetakan ketika penumpukan selesai. Proses laminasi adalah langkah yang sangat penting dalam pembuatan perahu fiberglass karena kualitas lambung tergantung pada proses laminasi ini. Kuas rol dapat digunakan dalam proses laminasi manual (Syahril, Nabawi, Prasetya & Arbi, 2019).

### C. Uji coba

Uji coba layar biduak dilakukan oleh beberapa orang masyarakat Nagari Duo Koto dan Mahasiswa Teknik Mesin UNP. Uji coba layar dilaksanakan pada tanggal 19 Desember 2021 (gambar 15). Dari keterangan beberapa orang masyarakat Nagari Duo Koto yang mencoba menggunakan biduak ini didapatkan informasi bahwa, biduak fiberglass ini rebih ringan untuk didayung, karena bobot biduak yang ringan muatannya dapat lebih banyak dari pada biduak kayu.



Gambar 5. Uji coba Layar Biduak Fiberglass produk hasil pelatihan

#### D. Hibah biduak

Biduak hasil pelatihan dihibahkan kepada masyarakat Nagari Duo Koto untuk menambah fasilitas baru yang dapat meningkatkan Wisata Linggai. Masalah minimnya pengetahuan tentang pembuatan biduak wisata dapat terpecahkan melalui kegiatan hibah biduak ini. Hibah biduak ini merupakan salah satu bentuk hasil karya yang dilakukan oleh masyarakat Nagari Duo Koto.



Gambar 6. Penyerahan Biduak Fiber Kepada Masyarakat Nagari Duo Koto

#### KESIMPULAN

---

---

Setelah pelaksanaan kegiatan ini, masyarakat yang terutama generasi muda dapat menyadari adanya potensi mata pencaharian lain yang dapat dikembangkan di sekitaran danau selain dari usaha tambak ikan ataupun pertanian, yaitu potensi pada sektor pariwisata, dimana potensi pada sektor pariwisata ini belum terlalu mendapat perhatian khusus dari masyarakat. Untuk mendukung program ini dalam usaha merevitalisasi potensi wisata di danau Maninjau ini maka dilakukan pelatihan pembuatan *Biduak* dengan menggunakan bahan *Fiberglass* sebagai alternatif pengganti bahan kayu. Keterlibatan masyarakat dalam proses pengerjaan pembuatan biduak ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mereka tentang bahan-bahan yang digunakan maupun tahapan pengerjaan yang benar, sehingga untuk kedepannya diharapkan dapat membuka bentuk usaha baru seperti jasa pembuatan biduak wisata maupun barang jadi lainnya yang terbuat dari bahan *Fiberglass*.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Tim penulis mengucapkan terimakasih kepada Tim Revitalisasi LPTK UNP 2021.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, Rahman. (2018). *Studi Pengelolaan Objek Wisata Danau Maninjau Sebagai Daerah Tujuan Wisata Di Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam*. Sarjana thesis, STKIP PGRI SUMATERA BARAT.
- Khaerul, A. (2012). Analisis Produksi kapal Perikanan Berbahan Dasar Kayu dengan Fiberglass. IPB. Bogor.
- Nabawi, R. A., Syahril, S. and Salmat, S.. (2020). Stability study of flat hull ship for fishing tourism. *Teknomekanik*. 3 (2) 75-80.
- Panggabean, D S P, Dkk. (2015). Perbandingan Penggunaan Material Isotropi dan Orthotropi Pada Meode Elemen Hingga Untuk Analisa Kekuatan Kapal Fiberglass. *Jurnal Teknik Perkapalan*. Vol. 3 (2) 263-272.
- Peraturan Presiden Nomor 60 Tahun 2021 tentang Penyelamatan Danau Prioritas Nasional
- Sa'diya, L. dan Andriani, N. (2018). *Peran City Branding dan Event Parawisata dalam Meningkatkan Kunjungan Wisatawan*. *Kompetensi*, Vol. 12, No. 2. Hal. 258-265. <https://journal.trunojoyo.ac.id/kompetensi/article/view/4961/3369>
- Syahril, dkk. (2019). *Studi Perancangan Kapal Wisata Katamaran Untuk Pengembangan Wisata Danau Sumatera Barat*. *Jurnal Sains dan Teknologi*. Vol. 19, No. 1, Hal. 67-71. [http://ojs.sttind.ac.id/sttind\\_ojs/index.php/Sain/article/view/156/pdf](http://ojs.sttind.ac.id/sttind_ojs/index.php/Sain/article/view/156/pdf)
- Syahril, R. A. Nabawi, (2019). Numerical Investigation of the effect on Four Bow Design Flat Hull Ship. *International Journal of GEOMATE*. 17 (62) 231-236.
- Syahril, S., Nabawi, R. A., Prasetya, F. dan Arbi, Y. (2019). Studi Perancangan Kapal Wisata Katamaran Untuk Pengembangan Wisata Danau Sumatera Barat. *Jurnal Sains dan Teknologi: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Teknologi Industri*. 19 (1) 67-71.