

Peningkatan Sarana Budidaya Mangrove LSM Keslimasy (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)

Juli Ardita Pribadi R¹, Lizar², Muhammad Idham³, Ahmad Yani⁴

¹Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bengkalis, juliarditapribadi@gmail.com

²Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bengkalis, idham@polbeng.ac.id

³Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bengkalis lizar@polbeng.ac.id

⁴Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bengkalis vaniahmad@polbeng.ac.id

Abstrak

Pulau Bengkalis berbatasan langsung dengan Malaysia yang berada di Selat Melaka sehingga Pulau Bengkalis menerima gelombang laut yang besar. Gelombang laut yang besar ini menjadi salah satu pemicu terjadinya abrasi. Dulu, Pulau Bengkalis masih aman meski diterpa gelombang laut karena saat itu masih ada hutan mangrove di sepanjang pantainya. Kini, kondisinya sudah berubah, hutan mangrove ditumbang lalu dibuat kolam ikan. Dalam menyikapi masalah tersebut, masyarakat Pulau Bengkalis membentuk Lembaga Swadaya Masyarakat yang bergerak di bidang budidaya mangrove. Salah satunya adalah KESLIMASY (Kelompok Studi Lingkungan dan Masyarakat) yang berada di Desa Air Putih. Dalam menjalankan kegiatan budidaya, KESLIMASY memiliki keterbatasan salah satunya adalah masalah sarana yang dimiliki. Saat ini, mereka tidak memiliki tempat istirahat dan tempat penyimpanan peralatan yang layak. Untuk membantu meningkatkan sarana KESLIMASY, kami akan merancang dan membangun sebuah bangunan sederhana yang terbuat dari kayu dengan ukuran 3x2m. Bahan yang digunakan adalah kayu untuk seluruh struktur bangunan dan seng untuk atap.

Kata Kunci: *Gelombang, Abrasi, Mangrove, Keslimasy*

Abstract

Bengkalis Island is directly adjacent to Malaysia, which is in the Melaka Strait so that Bengkalis Island receives big sea waves. This large ocean wave is one of the triggers for abrasion. In the past, Bengkalis Island was still safe even though it was hit by sea waves because at that time there were still mangrove forests along its coast. Now, the condition has changed, mangrove forest has been uprooted and then made a fish pond. In dealing with this problem, the people of Bengkalis Island formed a Non-Governmental Organization that is engaged in mangrove cultivation. One of them is the KESLIMASY (Environmental and Community Study Group), which is located in Air Putih Village. In carrying out the cultivation activities of the KESLIMASY have limitations, one of which is the problem of the means have. Currently, they do not have proper rest areas and equipment storage areas. To help improve the means of the KESLIMASY, we will design and build a simple building made of wood with a size of 3x2m. The material used is wood for the entire structure of the building and zinc for the roof.

Keywords: *Sea Waves, Abrasion, Mangrove, Keslimasy*

1. Pendahuluan

Pulau Bengkalis adalah salah satu pulau terluar di Indonesia, berbatasan langsung dengan Malaysia yang berada di Selat Melaka. Karena berada di Selat Melaka maka pulau Bengkalis menerima terpaan gelombang laut yang besar. Gelombang laut yang besar inilah salah satu pemicu terjadinya Abrasi. Dulu, pulau Bengkalis masih aman walaupun dihantam oleh gelombang laut dari Selat Melaka karena pada saat itu masih terbentang hutan mangrove disepanjang pantainya. Kini, kondisi

telah berubah hutan mangrove telah ditumbang oleh para perambah untuk dijadikan arang ataupun disulap menjadi tambak ikan.

Kondisi ini menjadi perhatian penting bagi pihak Pemerintah saat ini, baik itu Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah. Karena ini terkait dengan Kedaulatan Negara. Karena pengikisan daratan pulau terluar akan mempengaruhi pada teritorial Indonesia. Penyusutan pulau juga berpengaruh pada luasan negara dan mempengaruhi zona ekonomi eksklusif (ZEE).

Dalam menghadapi masalah ini masyarakat pulau Bengkalis tidak hanya berdiam diri mereka membentuk Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) yang bergerak dibidang budidaya mangrove. Inilah upaya mereka bersama pemerintah melawan lajunya abrasi, karena saat ini diperkirakan setiap tahun terjadi pengikisan bibir pantai sebesar 10 hingga 15 meter. Salah satu LSM yang bergerak dibidang budidaya mangrove adalah LSM KESLIMASY (Kelompok Studi Lingkungan dan Masyarakat), yang berlokasi di Desa Air Putih, selain itu mereka juga memiliki beberapa tempat budidaya di desa lainnya.

LSM KESLIMASY menjalankan kegiatan budidaya mereka memiliki keterbatasan-keterbatasan dalam pelaksanaannya karena mereka tidak memiliki sumber dana rutin. Salah satu keterbatasannya adalah masalah sarana yang dimiliki, saat ini mereka tidak memiliki tempat istirahat yang layak dan tempat penyimpanan peralatan.

Dalam rangka untuk membantu peningkatan sarana LSM KESLIMASY ini maka pada pengabdian masyarakat kali ini kami mengajukan judul "Peningkatan Sarana Budidaya Mangrove LSM KESLIMASY" sesuai dengan tema yang diangkat oleh P3M "Pengembangan, Penerapan Teknologi dan Tata Kelola di Daerah Pesisir".

Solusi yang ditawarkan terhadap permasalahan mitra adalah kami akan merancang dan membangun bangunan sederhana yang terbuat dari kayu nanti akan digunakan sebagai tempat istirahat dan sekaligus sebagai tempat penyimpanan peralatan. Ukuran bangunan yang akan dibangun adalah 3m x 2m. Material yang akan digunakan adalah kayu untuk seluruh struktur bangunan dan seng digunakan untuk atap.

2. Metode Pelaksanaan

Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan agar tujuan yang diharapkan dapat tercapai yaitu:

a. Studi Lapangan ke Calon Mitra

Sebelum mengusulkan program, pengusul melakukan studi lapangan ke daerah calon mitra. Dalam melakukan studi ini akan dipergunakan metoda survey observasi, wawancara, dan checklist data pada instansi terkait.

b. Melihat dan Menganalisis Permasalahan Yang Ada

Tersedianya sarana yang layak bagi kelompok masyarakat yang peduli terhadap masalah lingkungan, terutama kelompok masyarakat yang peduli terhadap masalah abrasi yang terjadi di wilayah bengkalis, dengan ikhlas mereka mengorbankan waktu dan harta untuk melakukan budidaya mangrove secara mandiri. Kita harus mengapresiasi usaha mereka ini, salah satu dukungan yang kita beri

adalah dengan membantu mereka menyediakan sarana yang layak bagi keberlangsungan kegiatan mereka tersebut.

c. Menetapkan prosedur kerja X

Prosedur kerja diawali dengan menetapkan mitra kerja. Dalam hal ini mitra kerja akan diajak berdiskusi, melakukan perancangan pondok kayu dan selanjutnya akan melakukan pembangunan pondok kayu.

d. Desain pondok kayu sederhana

Sebelum dilakukan pembangunan, untuk mendapat hasil yang sesuai kebutuhan harus melalui proses disain dari pondok yang kayu yang akan dibangun. Desain ukuran dan bentuk pondok serta material yang digunakan.

e. Pembuatan pondok kayu sederhana

Proses pembangunan pondok kayu sederhana, pertama yang harus dilakukan adalah pemilihan material kayu dan seng yang digunakan. Proses pembuatan elemen pondok kayunya dilakukan di Bengkel Kerja Kayu dan Acuan Perancah jurusan teknik sipil. Untuk perakitan pondok dilakukan di lokasi pembibitan mangrove LSM KESLIMASY yang beralamat di Desa Air Putih, Dusun Zahari Epong.

f. Sosialisasi dan pembekalan kepada mitra

Setelah pondok kayu selesai dibangun, maka selanjutnya melakukan sosialisasi dan pembekalan terhadap penggunaan dan perawatan pondok kayu tersebut.

g. Laporan hasil

Setelah dilakukan sosialisasi dan pembekalan kepada mitra selanjutnya, penyerahan pondok kayu yang bias difungsi sebagai tempat penyimpanan peralatan dan tempat istirahat. Ini merupakan dukungan yang dapat kami beri kepada LSM KESLIMASY yang senantiasa peduli terhadap lingkungan. Hal tersebut menjadi hasil yang akan tertuang didalam laporan pengabdian ini.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Desain Pondok Kayu



Gambar 1. Desain Pondok Kayu
(Juli Ardita Pribadi R, Lizar, Muhammad Idham & Ahmad Yani, 2021)

Gambar 1 merupakan proses desain pondok kayu menggunakan program sketchup 3D dengan ukuran diperkirakan 2x3 m dengan tinggi 2,5 m. Untuk pondasi dibuat dengan menggunakan susunan batu bata dan pengecoran beton.

3.2 Deskripsi Proses Pembuatan Pondok Kayu

3.2.1 Bahan

Adapun bahan yang digunakan dalam pembuatan pondok kayu adalah balok kayu, papan kayu, seng, paku, pasir, kerikil dan semen

3.2.2 Alat

Peralatan yang digunakan pada kegiatan pembuatan pondok kayu adalah gergaji, mesin ketam duduk dan ketam kayu, press kayu, palu, siku-siku dan bor tangan listrik

3.3 Proses Pembuatan Pondok Kayu

3.3.1 Pembuatan elemen kayu di laboratotium

Seluruh pembuatan elemen-elemen pondok kayu di lakukan di bengkel kayu dan perancah Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis, Setelah semua elemen dari pondok tersebut selesai selanjutnya dibawa ke lokasi dan dirangkai. Adapun tahapan-tahapan pembuatan elemen dan perangkaian pondok kayu yang telah dilakukan sampai saat ini adalah sebagai berikut:

1. Pemotongan kayu sesuai ukuran yang dibutuhkan
2. Pengetaman kayu menggunakan alat mesin ketam duduk
3. Perangkaian elemen balok lantai yang telah dibuat
4. Perangkaian tiang dan balok atap pondok kayu
5. Pemasangan kuda-kuda atap

3.3.2 Pengangkutan material ke lokasi



Gambar 2. Pengangkutan melalui darat
(Juli Ardita Pribadi R, Lizar, Muhammad Idham & Ahmad Yani, 2021)

Gambar 2 merupakan pemindahan material dari laboratorium ke lokasi yang akan dibangun menggunakan moda transportasi laut dan darat. Karena sulitnya akses untuk membawa material melalui transportasi darat secara langsung. Pengangkutan angkutan darat dengan menggunakan gerobak dibawa ke pelabuhan BMD.

Setelah sampai di pelabuhan BMD lalu material dipindahkan ke dalam pompong, pompong ini adalah milik LSM KESLIMASY yang

biasa digunakan untuk operasional. Setelah muat penuh maka pompon diberangkatkan ke lokasi. Karena keterbatasan muatan maka proses pengangkutan dilakukan 2 kali, sehingga akhirnya semua material sampai ke lokasi yang dituju. Setelah sampai di lokasi dilakukan pembongkaran material, supaya material tidak rusak selama penempatannya, maka material diberi alas kayu.



Gambar 3. Pemuatan material ke dalam pompon
(Juli Ardita Pribadi R, Lizar, Muhammad Idham & Ahmad Yani, 2021)

3.3.3 Perakitan pondok

Setelah material selesai diangkut ke lokasi, selanjutnya melakukan perakitan pondok sesuai dengan disain yang telah direncanakan. Tahap awal dilakukan penentuan titik lokasi pondok, pondok di bangun pada lokasi pondok sebelumnya. Karena lokasi yang digunakan adalah lokasi pondok sebelumnya maka dilakukanlah pembongkaran pondok lama

Setelah pembongkaran selesai maka selanjutnya adalah proses penentuan titik tapak pondasi, pondasi tapak dengan ukuran 0,35 m x 0,35 m (Gambar 5) dibuat dengan menggunakan beton bertulang, dan pasang pedestail setinggi 0,2 m. Kemudian dipasang balok lantai utama yang menghubungkan ke empak titik pondasi seperti terlihat pada Gambar 6. Untuk mengikat pedestal dan balok maka diikat dengan menggunakan besi tulangan baja.



Gambar 5. Pembuatan pondasi tapak dan Pemasangan balok lantai utama
(Juli Ardita Pribadi R, Lizar, Muhammad Idham & Ahmad Yani, 2021)

Setelah balok utama lantai terpasang, kemudian dilanjutkan dengan pemasangan tiang penyangga di keempat sudut, kemudian dilanjutkan dengan pemasangan balok atas. Setelah dipastikan pemasangan tiang dan balok atas sudah siku dan terpasang kokoh dilanjutkan dengan pemasangan kuda-kuda atap. Setelah rangka

utama dan kaso-kaso pada kuda-kuda sudah terpasang dengan sempurna, selanjutnya dipasang atap yang terbuat dari seng.



Gambar 6. Pemasangan tiang, balok atas dan rangka kuda-kuda atap dan Pemasangan atap seng

(Juli Ardita Pribadi R, Lizar, Muhammad Idham & Ahmad Yani, 2021)

Selanjutnya memasang balok-balok anak untuk lantai selanjutnya memasang lantai yang terbuat dari papan, seperti terlihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Pemasangan lantai

(Juli Ardita Pribadi R, Lizar, Muhammad Idham & Ahmad Yani, 2021)

3.3.4 Pekerjaan Finishing

Setelah struktur utama dari pondok selesai dibangun, maka selanjutnya melakukan finising, pada tahap ini dilakukan beberapa pekerjaan pemasangan list plank bawah, pemasangan dinding belakang dan proses pengecatan (Gambar 8). Setelah pekerjaan ini selesai maka pondok sudah bisa di gunakan. Maka langkah selanjutnya adalah melakukan serah terima ke pada mitra.



Gambar 8. Pemasangan list plank bawah, Pemasangan dinding, dan Proses pengecatan

(Juli Ardita Pribadi R, Lizar, Muhammad Idham & Ahmad Yani, 2021)

3.4 Serah Terima Pondok Bersama Mitra

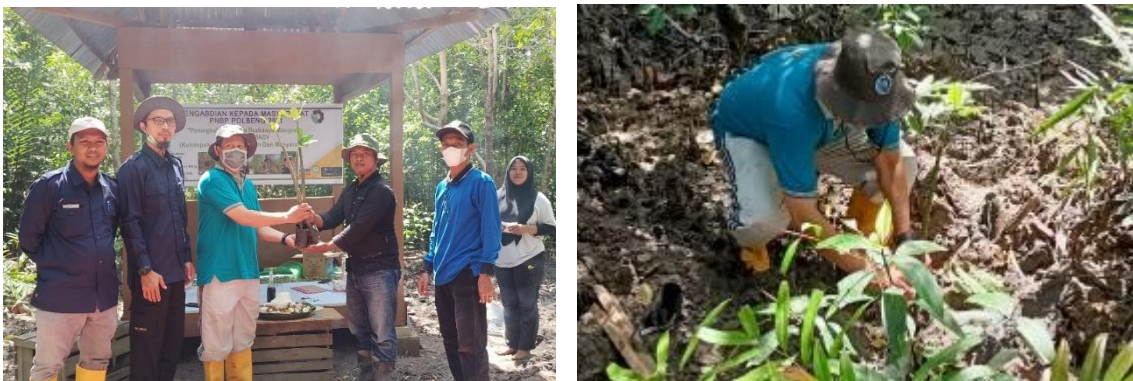
Pondok yang dikerjakan telah selesai dibangun, kewajiban berikutnya adalah melakukan serah terima dengan pihak mitra. Kegiatan serah terima ini dihadiri oleh Kepala Desa Air Putih, Kepala Dusun, Kepala P3M Polbeng, Tim pelaksana kegiatan, LSM KESLIMASY dan mahasiswa dari MAPALA POLBENG.



Gambar 9. Acara potong tumpeng dan Serah terima bersama mitra (Juli Ardita Pribadi R, Lizar, Muhammad Idham & Ahmad Yani, 2021)

Rangkaian kegiatan ini sederhana, adanya sambutan dari Ketua tim pelaksana, Kepala Desa, Ketua P3M dan Ketua LSM KESLIMASY. Acara diawali dengan pemotongan tumpeng yang dilakukan oleh Ketua P3M POLBENG (M. Afridon, S.T., M.T.) dan Kepala Desa Air Putih (Muhammad Syaifuddin). Selanjutnya acara serah terima secara langsung sarana yang dibangun sebagai fasilitas pendukung untuk LSM KESLIMASY yang diserahkan Bapak M.Afridon, S.T., M.T. kepada saudara M. Iskandar selaku ketua LSM KESLIMASY (Gambar 9).

Acara selanjutnya dilanjutkan dengan serah terima bibit mangrove, kemudian dilanjutkan dengan penanaman mangrove (Gambar 10) dan sesi acara terakhir adalah foto bersama dengan pihak-pihak yang terlibat pada



kegiatan tersebut (Gambar 11).

Gambar 10. Serah terima bibit mangrove dan Penanaman mangrove (Juli Ardita Pribadi R, Lizar, Muhammad Idham & Ahmad Yani, 2021)



Gambar 16. Foto Bersama
(Juli Ardita Pribadi R, Lizar, Muhammad Idham & Ahmad Yani, 2021)

4. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari pengabdian masyarakat yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Pondok kayu dimanfaatkan sebagai sarana tempat peristirahatan dan penyambutan tamu LSM KESLIMASY.
2. Bahan dasar material terbuat dari kayu sedangkan untuk pondasi tiang lantai terbuat dari beton dan pasangan batu bata.
3. Proses pengerjaan pondok kayu sudah selesai sampai tahap pembuatan elemen pondok di Bengkel kayu dan perancah, selanjutnya dilakukan proses pemasangan dan perangkaian pondok kayu di lokasi.

Daftar Pustaka

- Anonim, Panduan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Bengkalis, 2021, P3M Polbeng, Bengkalis
- Erwan S., 2020, Abrasi Menggrogoti, Pulau Bengkalis Terancam, <https://riaupos.jawapos.com/lingkungan/21/04/2021/223337/-abrasi-menggerogoti-pulau-bengkalis%C2%A0terancam/page-2.html> (Akses 04 Mei 2021)
- Febri K., 2020, Abrasi di Kabupaten Bengkalis jadi Program Prioritas Negara, <https://www.gatra.com/detail/news/493040/kebencanaan/abrasi-di-kabupaten-bengkalis-jadi-program-prioritas-negara> (Akses 04 Mei 2021)