

## Penanaman Mangrove Dalam Upaya Mitigasi Bencana Banjir Di Desa Bangket Parak

Ngudiyono<sup>1,2\*</sup>, Ida Ayu Oka Suwati Sideman<sup>1,2</sup>, Hariyadi<sup>1,2</sup>, Jauhar Fajrin<sup>1,2</sup>, Ni Nyoman Kencanawati<sup>1,2</sup>, Buan Anshari<sup>1,2</sup>, Miftahuddin<sup>2</sup>, M. Yani Aqriansyah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>2</sup>Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

Email: ngudiyono@unram.ac.id

### ABSTRAK

*Banjir rob yang terjadi di Bangket Parak dusun Pasung menyebabkan beberapa rumah penduduk, sekolah dan lahan pertanian tergenang. Selain itu di daerah pesisir dusun pasung juga mengalami abrasi. Banjir rob sebagai fenomena alamiah, sebenarnya bukanlah hal yang baru bagi masyarakat pesisir, namun dengan meningkatnya intensitas dan frekuensi yang terjadi, masalah ini menjadi membahayakan lingkungan pesisir dan penduduk setempat, sehingga perlu segera untuk ditangani. Salah satu solusi yang dianggap efektif untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan penanaman sekaligus melakukan rehabilitasi dan konservasi ekosistem mangrove yang telah mengalami degradasi. Penanaman pohon mangrove sampai saat ini juga masih dianggap sebagai salah satu cara yang cukup efektif untuk mengurangi dampak negatif dari abrasi sehingga akan mampu menyelamatkan kawasan pesisir. Akar mangrove yang kuat mampu menahan erosi tanah, sedangkan daun dan rantingnya berperan sebagai pelindung dari hampasan ombak. Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah dilakukan kegiatan penanaman mangrove guna mengurangi dampak banjir rob dan penyelamatan lingkungan pesisir di Desa Bangket Parak, Pantai Jebak. Kegiatan ini untuk mengenalkan dan memberikan pelatihan pada perangkat desa, karang taruna dan tokoh masyarakat dalam berkontribusi secara langsung dalam menjaga lingkungan.*

**Kata Kunci:** banjir rob, mangrove, lingkungan pesisir

### PENDAHULUAN

Bangket Parak merupakan desa yang berada di kecamatan Pujut, kabupaten Lombok Tengah. Desa ini dibentuk pada tanggal 15 Desember 2010 dari pemekaran desa Teruwai. Dalam bahasa sasak, Bangket Parak berarti "Lahan yang dialiri hujan". Desa Bangket Parak diketahui memiliki luas wilayah 2967 km<sup>2</sup> dan batas wilayah sebagai berikut, sebelah Utara kecamatan Praya Timur, sebelah Selatan desa Mertak dan desa Pengengat, sebelah Barat desa Teruwai, dan sebelah Timur kecamatan Praya Timur. Jarak desa Bangket Parak dari kecamatan 8 km, dari kabupaten 22 km sedangkan dari provinsi 49 km. Desa Bangket Parak juga merupakan salah desa penyangga Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Mandalika, sehingga memiliki peran penting dalam menjaga kondisi lingkungan kawasan tersebut.

Banjir rob yang terjadi di Bangket Parak dusun Pasung menyebabkan beberapa rumah penduduk, sekolah dan lahan pertanian tergenang (Gambar 1). Selain itu di daerah pesisir dusun pasung juga mengalami abrasi. Banjir rob sebagai fenomena alamiah, sebenarnya bukanlah hal yang baru bagi masyarakat pesisir, namun dengan meningkatnya intensitas dan frekuensi yang terjadi, masalah ini menjadi membahayakan lingkungan pesisir dan penduduk setempat, sehingga perlu segera untuk ditangani. Salah satu solusi yang dianggap efektif untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan penanaman sekaligus melakukan rehabilitasi dan konservasi ekosistem mangrove yang telah mengalami degradasi. Penanaman pohon mangrove sampai saat ini juga masih dianggap sebagai salah

satu cara yang cukup efektif untuk mengurangi dampak negatif dari abrasi sehingga akan mampu menyelamatkan kawasan pesisir. Akar mangrove yang kuat mampu menahan erosi tanah, sedangkan daun dan rantingnya berperan sebagai pelindung dari hempasan ombak (Majid dkk., 2016). Tujuan dari penanaman mangrove ini adalah untuk mengurangi dampak banjir rob dan penyelamatan lingkungan pesisir di Desa Bangket Parak, Pantai Jebak. Kegiatan ini juga untuk mengenalkan dan memberikan pelatihan pada perangkat desa, karang taruna dan tokoh masyarakat dalam berkontribusi secara langsung dalam menjaga lingkungan.



**Gambar 1.** SDN Pasung Desa Bangket Parak Tergenang Banjir  
(<https://koranlombok.id/2022/12/26/banjir-di-lombok-tengah-berangsur-surut/>)

## **METODE PELAKSANAAN KEGIATAN**

Lokasi penanaman mangrove di Pantai Jebak pada koordinat 8°52'00.3"S 116°23'09.1"E, berjarak sekitar 60 km dari Universitas Mataram (Gambar 2). Kegiatan penanaman mangrove dilakukan dengan gotong royong dengan mitra yaitu masyarakat, aparat desa, Babinsa, Babinkamtibmas di Desa Bangket Parak, dan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD) Universitas Mataram (Gambar 3).



**Gambar 2.** Lokasi Penanaman Mangrove



**Gambar 3.** Tim Kerja Penanaman Mangrove

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Existing Pantai Jebak

Dari hasil survey awal di Pantai Jebak menunjukkan bahwa kondisi mangrove mengalami degradasi (Gambar 4), yang disebabkan akibat abrasi dan aktifitas proyek pembangunan penahan abrasi.



**Gambar 4.** Kondisi Mangrove Existing di Pantai Jebak

### Penanaman Mangrove

Penanaman mangrove diawali dengan penyiapan bibit. Jenis mangrove yang ditanam adalah *Rhizophora mucronata* Lmk (Gambar 5). Jenis ini tumbuh di sepanjang garis pantai dan tahan dalam kondisi tanah berlumpur dan air asin. *Rhizophora mucronata* dapat mencapai ketinggian maksimum sekitar 27 meter, dengan diameter batang mencapai 70 cm. Ciri khas yang dimiliki *Rhizophora mucronata* adalah adanya akar tunjang dan akar udara yang tumbuh dari percabangan bagian bawah.

Akar tunjang ini menjulang tinggi dari permukaan tanah dan berfungsi untuk memberikan stabilitas pada pohon di tanah yang lembek. Akar udara, yang juga dikenal sebagai *pneumatophore*, muncul dari cabang-cabang rendah dan naik ke atas untuk mendapatkan oksigen dari udara. Akar udara ini membantu pohon bernapas dan mendukung kehidupan mikroorganisme yang penting bagi ekosistem mangrove. *Rhizophora mucronata* memiliki daun-daun yang besar dan bulat dengan ujung meruncing. Daunnya biasanya berwarna hijau mengilap dan dapat membantu mengurangi penguapan air melalui proses transpirasi. Bunga-bunganya kecil dan berwarna putih atau kekuningan. Buahnya berbentuk kapsul berwarna hijau kecokelatan yang mengandung benih. Pohon *Rhizophora mucronata* memiliki peran penting dalam ekosistem mangrove. Akar-akarnya yang kompleks memberikan perlindungan bagi spesies laut yang beraneka ragam, serta membantu melindungi pesisir dari erosi. Selain itu, tumbuhan ini juga menyediakan habitat bagi berbagai spesies burung dan hewan lainnya yang tergantung pada ekosistem mangrove (<https://puimangroveusu.id/pustaka-mangrove/rhizophora-mucronata-lmk/>). Bibit mangrove sebanyak 500 batang diambil dari Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (BPDAS) Pringgabaya Lombok Timur (Gambar 6).



**Gambar 5.** Mangrove *Rhizophora mucronata* Lmk (<https://puimangroveusu.id/pustaka-mangrove/rhizophora-mucronata-lmk/>)



**Gambar 6.** Bibit Mangrove *Rhizophora mucronata* Lmk

Selanjutnya dilakukan pembuatan lubang tanam pada patok bambu yang telah ditentukan, dengan jarak tanam antar bibit yaitu 2 m. Proses penanaman mangrove ditunjukkan pada Gambar 7.





**Gambar 8.** Proses Penanaman Mangrove

### **Pasca Penanaman**

Penanaman mangrove dikatakan berhasil apabila mangrove tumbuh subur, yang ditunjukkan daun-daun yang tampak hijau segar dan adanya pertumbuhan pucuk daun baru, dan sebaliknya. Penanaman mangrove dikatakan gagal apabila mangrove yang ditanam mati, ditunjukkan oleh daun dan batang yang mengering, menguning, sebagian layu, dan tidak adanya pertumbuhan pucuk baru (Fajrul, 2019); Sari & Dwi, 2014). Untuk melihat tingkat keberhasilan hasil penanaman, telah dilakukan monitoring perkembangan mangrove. Hasil penanaman setelah berumur  $\pm 5$  bulan ditunjukkan pada Gambar 9.





**Gambar 9.** Mangrove umur tanam  $\pm$  5 bulan

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Simpulan yang dapat diambil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, antara lain sebagai berikut:

1. Secara umum pelaksanaan kegiatan penanaman mangrove telah berjalan lancar sesuai dengan rencana jadwal pelaksanaan dan dengan memanfaatkan semaksimal mungkin waktu yang tersedia.
2. Kegiatan ini dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat khususnya tentang metode penanaman mangrove.
3. Kesadaran masyarakat semakin meningkat tentang pentingnya partisipasi masyarakat dalam kegiatan mitigasi bencana banjir.

### **Saran**

Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat, saran-saran yang dapat diberikan antara lain adalah:

1. Kegiatan pengabdian masyarakat tentang penanaman mangrove perlu diperluas ke desa-desa yang lain.
2. Pihak-pihak terkait (Pemerintah Daerah dan Perguruan Tinggi) perlu terus menerus melakukan monitoring dan pendampingan terhadap program panamanan mangrove yang telah dilaksanakan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Pemberdayaan Masyarakat Desa (KKN PMD) Universitas Mataram yang telah berperan aktif dalam kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, (2022). Banjir di Lombok Tengah Berangsur Surut, <https://koranlombok.id/2022/12/26/banjir-di-lombok-tengah-berangsur-surut/>.
- Anonim, (2022). Rhizophora mucronata Lmk. <https://puimangroveusu.id/pustaka-mangrove/rhizophora-mucronata-lmk/>.
- Fajrul, F. M. (2019). Menanam Mangrove Yang baik dan Benar. Program Studi Ilmu Kelautan. Fakultas Pertanian. Universitas Trunojoyo Madura.
- Majid, I., Mimien, H. I., Fachur, R., & Istamar, S. (2016). Konservasi Hutan Mangrove .i Pesisir Pantai Kota Ternate Terintegrasi dengan Kurikulum Sekolah. Jurnal BIOEDUKASI.
- Sari, S. P., & Dwi, R. (2014). Tingkat Keberhasilan Penanaman Mangrove pada Lahan Pasca Penambangan Timah di Kabupaten Bangka Selatan.