

## PELESTARIAN ALAM DENGAN PENANAMAN MANGROVE DI KELURAHAN TANJUNG BANGKA BARAT

Rizal Adi Nugroho<sup>1</sup>, Salma Fi Salsabila<sup>2</sup>, Umi Nur Hasanah<sup>3</sup>, Nina Angelina<sup>4</sup>, Anggi Aprilia  
Tangahu<sup>5</sup>, Danisa Ramadanti<sup>6</sup>, Corina Rahayu<sup>7</sup>, Sawaldi<sup>8</sup>, Muhamad Yulio Gempa Sakti<sup>9</sup>, Nur  
Azizah Nawang Wulan<sup>10</sup>, M. Iqbal Arrosyad<sup>11</sup>

<sup>1</sup> Psikologi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Indonesia

<sup>2</sup> Farmasi, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia

<sup>3</sup> Ilmu Ekonomi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia

<sup>4</sup> Gizi, Universitas Aisyiah Yogyakarta, Indonesia

<sup>5</sup> Administrasi Publik, Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Indonesia

<sup>6</sup> PGSD, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, Indonesia

<sup>7</sup> Pendidikan Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Indonesia

<sup>8</sup> PGSD, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, Indonesia

<sup>9</sup> KSDA, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, Indonesia

<sup>10</sup> KSDA, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, Indonesia

<sup>11</sup> Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, Indonesia

[rizaladin14051@gmail.com](mailto:rizaladin14051@gmail.com), [salmafisalsabila@gmail.com](mailto:salmafisalsabila@gmail.com), [umi.nur.fe20@mail.umy.ac.id](mailto:umi.nur.fe20@mail.umy.ac.id), [ninaangel1910@gmail.com](mailto:ninaangel1910@gmail.com),  
[anggiaprilia423@gmail.com](mailto:anggiaprilia423@gmail.com), [danisanew33@gmail.com](mailto:danisanew33@gmail.com), [corinarahayu84@gmail.com](mailto:corinarahayu84@gmail.com), [sawaldisawaldi7@gmail.com](mailto:sawaldisawaldi7@gmail.com),  
[muhammadyulio38@gmail.com](mailto:muhammadyulio38@gmail.com), [nurazizahnawangwulan@gmail.com](mailto:nurazizahnawangwulan@gmail.com), [muhammad.iqbalarrotyad@unmuhbabel.ac.id](mailto:muhammad.iqbalarrotyad@unmuhbabel.ac.id)

### ABSTRAK

**Abstrak:** Pelestarian alam merupakan suatu kebutuhan mendesak di era modern ini, mengingat perubahan iklim dan degradasi lingkungan yang semakin mengkhawatirkan. Salah satu pendekatan yang telah terbukti efektif dalam pelestarian alam adalah penanaman mangrove. Mangrove adalah ekosistem pantai yang terdiri dari beragam spesies tumbuhan yang mampu tumbuh di perairan payau. Penanaman mangrove ini memiliki tujuan untuk menjaga keseimbangan ekosistem pesisir, melindungi daerah pesisir dari abrasi, serta menyediakan habitat bagi berbagai jenis fauna. Studi ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penanaman mangrove dalam pelestarian alam dan dampak positifnya terhadap lingkungan sekitar. Target dalam kegiatan ini adalah agar tingkat abrasi dan erosi dapat di minimalisir serta menyediakan habitat bagi berbagai jenis fauna di tempat tersebut, Metode penelitian yang digunakan yaitu survei lapangan dan penanaman mangrove di Kelurahan Tanjung. Hasil pengabdian yang kami lakukan mengungkapkan bahwa penanaman mangrove secara signifikan mampu mengurangi erosi dan abrasi di wilayah pesisir sebesar 45 %. Tingkat kerusakan lingkungan akibat badai dan gelombang air laut juga dapat diperkecil dengan keberadaan hutan mangrove yang berfungsi sebagai pelindung alami.

**Kata Kunci :** Pelestarian alam, penanaman mangrove, ekosistem pantai, abrasi

### A. Pendahuluan

Mangrove adalah tumbuhan yang hidup di daerah tropis biasanya penanaman pohon mangrove memiliki suhu dari 19°C sampai 40°C dengan toleransi fluktuasi tidak lebih dari 10°C. Wilayah lautan di kabupaten bangka barat kecamatan muntok kelurahan tanjung ini mempunyai keanekaragaman hayati yaitu lautan, pesisir, pohon mangrove. Adapun

dampak yang terjadi pada perubahan ekosistem laut yaitu bisa menimbulkan abrasi. Abrasi yaitu pengikisan tanah yang disebabkan oleh ombak dan arus laut.

Salah satu genera mangrove yang paling signifikan di wilayah tropis adalah *rhizophora*, yang umumnya tumbuh di sungai pasang surut. Dilihat dari manfaatnya, genera ini berfungsi sebagai penjaga pantai dengan melindungi ekosistem pesisir dari tsunami, badai, dan angin topan. Hal ini juga mencegah erosi pantai karena kemampuan akarnya menangkap padatan tersuspensi, dimana limpasan air dataran tinggi disaring, menjaga padang lamun dan terumbu karang dari dampak merusak dari padatan tersuspensi. Selain itu, karena akarnya yang luas, organisme akuatik seperti ikan dan udang dapat berkembang biak dan organisme muda dapat mencari perlindungan.

Di Kelurahan Tanjung terdapat pantai Teluk Rubiah yang dijadikan sebagai tempat wisata. Namun, saat ini telah mengalami abrasi sehingga perlu ditangani. Terdapat pohon mangrove di pesisir pantai menunjukkan sebagai pencegahan terjadinya abrasi. Berdasarkan hasil observasi dengan pengelola penanaman pohon mangrove bahwa, abrasi di pantai teluk rubiah tergolong cukup tinggi pohon mangrove yang terdapat di pantai teluk rubiah itu masih sedikit sehingga kurang dalam menangani tingkat abrasi pantai teluk rubiah.

Di pantai tersebut terdapat pagar pembatas dengan besi yang berfungsi sebagai pembatas para wisatawan agar tidak terjatuh ke pinggir pantai, namun sering difungsikan sebagai tempat duduk oleh wisatawan. Dengan deburan ombak yang cukup tinggi, air laut bisa sampai mengenai pagar pembatas tersebut sehingga membuat besi di pagar pembatas menjadi rapuh dan berkarat. Dengan adanya kegiatan penanaman ini diharapkan dapat mengurangi dan memecah ombak agar tidak mengenai pagar tersebut.



**Gambar 1.** Survei lokasi penanaman Mangrove

Keberadaan pohon mangrove di sekitar teluk rubiah kecamatan muntok menunjukkan hal positif, karena di sebagian besar pesisir pantai teluk rubiah sudah ditanami dengan pohon mangrove. Namun ada beberapa lokasi di pantai teluk rubiah yang belum ditanami mangrove. Hal ini tentunya harus ditangani, karena beberapa titik lokasi yang tidak ada mangrovenya bisa mengindikasikan bahwa terjadi kerusakan pohon mangrove akibat alam maupun aktivitas manusia. Oleh karena itu pohon mangrove yang ada di pantai teluk rubiah harus dilestarikan dan lokasi yang belum ditanami pohon mangrove harus segera ditanami pohon mangrove agar bisa mencegah abrasi pantai.

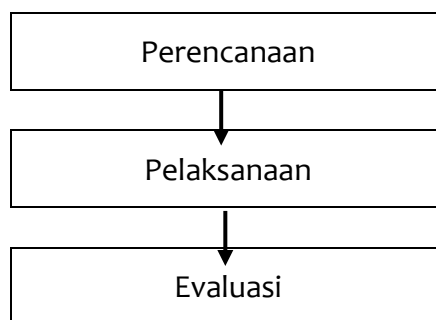
Berdasarkan faktor lingkungan yang berpotensi mempengaruhi sebaran variabel lingkungan yang akan digunakan untuk memodelkan pola sebaran spesies tersebut saat

ini. Diantaranya tujuh parameter tanah seperti ph tanah, stok karbon organik, densitas curah, densitas karbon organik, terakhir, satu variabel grafis topografi yaitu ketinggian telah ditambahkan untuk memproyeksikan kisaran relung spesies ini. Pendekatan pemodelan ini diadopsi dalam penelitian untuk memprediksi keterkaitan variabel yang diharapkan mempengaruhi.

## B. Metode Pelaksanaan

Tahapan dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh mitra yaitu dengan bekerja sama dengan PT timah untuk melakukan penanaman pohon mangrove di lokasi tersebut. Dalam kegiatannya kami bekerja sama dari tahap pembibitan awal sampai bibit siap untuk di tanam. Seluruh pihak yang terkait melakukan penanaman pohon mangrove secara serempak untuk merealisasikan program kerja ini di lokasi yang sudah di tentukan.

Kegiatan ini dilaksanakan di Pantai Teluk Rubiah Kelurahan Tanjung, Kecamatan Mentok, Kabupaten Bangka Barat Provinsi Kepulauan Bangka Belitung merupakan kegiatan yang terintegrasi dengan beberapa tahapan, yaitu:



**Gambar 2.** Diagram Tahapan Kegiatan

Metode “Perencanaan” yaitu langkah pertama sebelum pelaksanaan program yang terdiri dari:

- Survey lokasi yaitu melihat bagaimana kondisi sasaran dan menggali masalah yang ada di Pantai Teluk Rubiah Kelurahan Tanjung
- Perizinan kepada pemerintah kelurahan, pemuda bozem, dan Gapoktan
- Pemasukan proposal permohonan bantuan bibit mangrove kepada PT Timah

Metode “Pelaksanaan” merupakan tahapan utama dari program Pengabdian Masyarakat KKN Mas yang terbagi menjadi:

- Sosialisasi program Pengabdian Masyarakat KKN MAS, yaitu pendekatan dan penyuluhan mengenai program yang akan dilakukan kepada masyarakat
- Penanaman mangrove di sekitar Pantai Teluk Rubiah yang bertujuan untuk mengurangi terganggunya ekosistem laut dan juga menahan dorongan air laut yang pasang supaya tidak masuk kedalam pemukiman warga. Program ini memberikan 1000 bibit mangrove gratis kepada masyarakat dan mahasiswa untuk ditanam. Sebelum penanaman terlebih dahulu diberi tahu teknis dari menanam mangrove dengan benar. Pemerintah kelurahan, pemuda bozem, dan karyawan timah ikut turun langsung dalam kegiatan ini.

1. Metode “Evaluasi” adalah tahap terakhir dimana dalam setiap melakukan kegiatan tersebut harus melakukan evaluasi dengan mempertimbangkan hasil dari proses perencanaan dan pelaksanaan.

### C. Hasil dan Pembahasan

Mangrove adalah vegetasi hutan yang tumbuh diantara garis pasang surut, sehingga hutan mangrove dinamakan juga hutan pasang. Hutan mangrove dapat tumbuh pada pantai karang, yaitu pada karang koral mati yang di atasnya ditumbuhi selapis tipis pasir atau ditumbuhi lumpur atau pantai berlumpur (majid et al, 2016). Hutan mangrove merupakan komonitas vegetasi pantai tropis, yang didominasi oleh beberapa spesies pohon mangrove yang mampu tumbuh dan berkembang pada daerah pasang surut pantai berlumpur.

Penanaman mangrove yang berlokasi di Pantai Teluk Rubiah merupakan suatu bentuk kerja sama dengan PT. Timah, Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN), forum pemuda, serta masyarakat Kelurahan Tanjung. Persiapan awal sebelum penanaman ialah persiapan alat, bahan dan pembekalan penanaman. Kemudian pembekalan yang diberikan meliputi, tata cara penanaman mangrove dan manfaat dari penanaman itu sendiri, serta informasi mengenai manfaat dari mangrove. Selesai menerima pembekalan kegiatan dilanjutkan dengan kegiatan utama yaitu penanaman. Kegiatan penanaman sendiri berlangsung ± selama 1 hari. Peserta terlihat sangat antusias saat melakukan penanaman ini dengan berusaha melakukan cara yang tepat menempatkan bibit ditanah berlumpur sesuai arahan yang diberikan.



**Gambar 3.** Persiapan Bibit Mangrove



**Gambar 4.** Penanaman Mangrove

- a. Dampak Adanya Hutan Mangrove

Menurut *Politeknik Bintan Cakrawala* dampak dari penanaman mangrove terbagi menjadi 2, antara lain:

- b. Dampak lingkungan  
Perubahan pola pikir masyarakat terhadap keberadaan mangrove. Dulu mangrove hanya dimanfaatkan akarnya sebagai arang untuk bahan bakar. Selain itu, daunnya juga diambil sebagai bahan makanan. Kedua Kegiatan tersebut mengancam keberadaan mangrove. Saat ini pun kegiatan tersebut sudah dilarang karena menjadi penyebab rusaknya lingkungan.. Manfaat yang paling terasa dari penanaman mangrove bagi lingkungan adalah memberikan keuntungan bagi masyarakat yang berprofesi sebagai nelayan karena mudah mencari udang, kepiting dan ikan yang senang berada di sekitar mangrove.
- c. Dampak sosial budaya  
Berdasarkan data yang ada dampak langsung dari faktor sosial dan budaya dari pelestarian alam hutan mangrove adalah menciptakan rasa percaya diri masyarakat terhadap daerahnya serta mempererat tali persaudaraan antar masyarakat. Upaya ini dibuktikan dengan gotong royong masyarakat dalam pembangunan fasilitas pendukung di kawasan hutan mangrove dimulai dari koordinasi dengan PT Timah dan kelompok tani berupa bibit pohon mangrove, ajir (kayu penyangga mangrove), tali rafia untuk menali bibit ke penyangga (ajir).

#### **Monitoring dan Evaluasi**

Pelaksanaan kegiatan penanaman mangrove dilakukan dengan teknik pembibitan dan penanaman dengan menggunakan metode pengayaan. Pembibitan dilakukan dengan menanam bibit dalam cup plastik yang sudah diisi tanah. Penanaman dilakukan dengan jarak tanam bibit mangrove 1 m. Kegiatan penanaman sendiri berlangsung selama 1 hari. Peserta terlihat sangat antusias saat melakukan penanaman ini dengan berusaha melakukan cara yang tepat menempatkan bibit ditanah berlumpur sesuai arahan yang diberikan. Diakhir kegiatan seluruh peserta diberi kesempatan memberikan riveuw, kesan mengenai kegiatan penanaman yang sudah dilakuka.

#### **D. Simpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan progam kerja penanaman mangrove dilakukan di Pantai Teluk Rubiah, Kelurahan Tanjung, Muntok Bangka Barat. Penanaman mangrove dapat dikembangkan lagi menjadi konsep wisata pendidikan yang tentunya perlu dukungan dari pemerintah setempat, masyarakat sekitar serta kalangan perguruan tinggi. Kegiatan ini secara langsung dapat meningkatkan kesadaran masyarakat untuk ikut serta menjaga lingkungan, serta terciptanya kerjasama yang baik kalangan masyarakat.

## Daftar Rujukan

- Dan, S., Mangrove, P., Pantai, D., Susuk, D., Belu, K., Al Mubaroq, Z., Manesi, D., Ismail, A., Bistolen, B., Tnunay, I., Lopo, E., Ruhma, Z., Prodi, J. R. R., Kapal, P., & Vokasi, F. (2021). Sosialisasi Dan Penanaman Mangrove Di Pantai Dusun Susuk Kab. Belu. *Abdi Masyarakat*, 3(2), 60–63. <https://ejournal.mandalanursa.org/index.php/PB/article/view/2778>
- Elya Kartika Rinjani, Nurhidayah, Septi Panbriani, Ummi Auliya' Amalina, & Artayasa, I. P. (2022). Mitigasi Bencana Abrasi Pantai Melalui Penanaman Mangrove di Desa Seriwe, Jerowaru Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(1), 226–230. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v5i1.1419>
- Idrus, A. Al, Liwa, I. M., & Hadiprayitno, G. (2018). Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA Sosialisasi Peran dan Fungsi Mangrove Pada Masyarakat di Kawasan Gili Sulat Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, (1) 1, 52–59. <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jpmpi/article/view/213>
- Ledheng, L., & Yustiningsih, M. (2018). Penanaman Mangrove Di Perairan Pantai Tanjung Bastian. *Bakti Cendana*, 1(1), 25–31. <https://doi.org/10.32938/bc.v1i1.16>
- Majid, I., Al Muhdar, M. H. I., Rohman, F., & Syamsuri, I. (2016). Majid dkk\_2016\_konservasi mangrove pesisir ternate. *BIOeduKASI*, 4(2), 488–496. <https://media.neliti.com/media/publications/89663-ID-konservasi-hutan-mangrove-di-pesisir-pan.pdf>
- Mustofa Arif. (2018). Praktik Pembibitan dan Revitalisasi Hutan Mangrove Pesisir Jepara. *Journal of Dedicators Community*, 2(1), 6–16.
- Nugroho, H., Indriastuti, A. K., Yulipriyono, E. E., Wibowo, M. A., & Hermawan, F. (2020). Penanganan Erosi Pantai dengan Penanaman Mangrove di Desa Bedono Kecamatan Sayung Kabupaten Demak. *Jurnal Pasopati*, 2(1), 53–59.
- Pantai, D. I., & Indramayu, K. (2022). EDUCATION FOR CONSERVATION MELALUI PENANAMAN MANGROVE Abstrak. 1(2), 32–40.
- Ramena, G. O., Wuisang, C. E. V., & Siregar, rits O. P. (2020). Pengaruh aktivitas masyarakat terhadap ekosistem mangrove. *Jurnal Spasial*, 7(3), 343–351.
- Rieuwpassa, F. J., Wibowo, I., Tanod, W. A., Palawe, J. F. P., Cahyono, E., Wodi, S. I. M., Ansar, N. M., Pumpente, O. I., Tomaso, A. M., Manurung, U. N., Kumaseh, E. I., Lungary, F. F., Aatjin, H., Manansang, C. A., Makawekes, S. I., Barlian, A., & Balansa, W. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Kegiatan Pembibitan dan Penanaman Mangrove di Pantai Salurang, Kepulauan Sangihe. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(1), 69–74. <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v7i1.5336>

- Rini, E. I. N. H. . N., & Yuliani, R. (2019). Penanaman Pohon Mangrove Di Desa Mangunharjo Tugu Semarang Sebagai Bentuk Kepedulian Lingkungan. *Harmoni*, 3(2), 1–5.
- Samal, P., Srivastava, J., Charles, B., & Singarasubramanian, S. R. (2023). Species distribution models to predict the potential niche shift and priority conservation areas for mangroves (*Rhizophora apiculata*, *R. mucronata*) in response to climate and sea level fluctuations along coastal India. *Ecological Indicators*, 154(April). <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2023.110631>
- Suryaningsih, Y. (2016). Pengelolaan Hutan Mangrove dalam Perspektif Hukum. *Agribios*, 14(1), 1–6.
- Syah, A. F. (2020). Penanaman Mangrove sebagai Upaya Pencegahan Abrasi di Desa Socah. *Jurnal Ilmiah Pangabdhi*, 6(1), 13–16. <https://doi.org/10.21107/pangabdhi.v6i1.6909>
- Tri, W. (2009). Konservasi Hutan Mangrove Sebagai Wisata Pendidikan. *Envirotek : Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*, 1, 15–25.