

## Pengembangan Budidaya Mangrove Kearah Wisata Edukasi-Konservasi Dimasa Pandemi Covid-19 pada Kelompok Mangrove Bintan Lestari

[Development of mangrove cultivation towards educational-conservation tourism during the covid-19 pandemi in the Bintan Lestari Mangrove Group]

Henky Irawan<sup>1✉</sup>, Tengku Said Raza<sup>2</sup>, Lia Nuraini<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Budi Daya Perairan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Indonesia

Jln. Politeknik Senggarang, Kampus UMRAH Senggarang, Tanjungpinang

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Lingkungan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Indonesia

Jln. Politeknik Senggarang, Kampus UMRAH Senggarang, Tanjungpinang

<sup>3</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Indonesia

Jln. Raya Dompok, Kampus UMRAH Dompok, Tanjungpinang

✉ Penulis korespondensi: henkyirawan@umrah.ac.id

### INFO NASKAH

#### Kata Kunci:

Budi daya mangrove,  
Wisata edukasi, Wisata  
konservasi.

### ABSTRAK

Pengembangan kegiatan budidaya mangrove kearah wisata edukasi dan konservasi dimasa pandemi Covid 19 pada kelompok Mangrove Bintan Lestari Conservation di Kabupaten Bintan, Provinsi Kepulauan Riau, merupakan suatu pengembangan yang perlu dilakukan dalam upaya beradaptasi dengan kondisi pandemi Covid 19 agar usaha budidaya mangrove tersebut dapat berkelanjutan. Melalui kegiatan wisata edukasi dan koservasi pada kelompok Mangrove Bintan Lestari Conservation serta kegiatan usaha yang dikembangkan ini masuk dalam aspek kemaritiman yaitu pengembangan industri pariwisata bahari serta konservasi dan rehabilitasi ekosistem pesisir dan laut. Produksi bibit mangrove Mitra mencapai 20.000 bibit dimana yang *Rhizophora sp* sebanyak 15.000 bibit, *Bruguiera sp* sebanyak 4.900 bibit, dan *Sonneratia sp* sebanyak 100 bibit. Kegiatan Eduwisata berbasis konservasi secara *offline* sebagai bentuk hilirisasi bibit hasil budidaya berhasil dilakukan dimana pada kegiatan konservasi penanaman mangrove yang melibatkan stakeholder mahasiswa, siswa Sekolah Dasar, masyarakat dan pemerintahan. Mitra berpartisipasi aktif dalam kegiatan, dimana dalam kegiatan pembibitan mangrove, Mitra melakukan kembali apa yang telah dipelajari, dalam kegiatan ekowisata berbasis edukasinya Mitra menerapkan kembali hal-hal yang telah di pelajari kepada para wisatawan.

### ARTICLE INFO

#### Keywords:

Mangrove cultivation,  
Edu-tourism,  
Concervation tourism.

### ABSTRACT

The development of mangrove cultivation activities towards educational and conservation tourism during the Covid 19 pandemic in the Bintan Lestari Conservation Mangrove group in Bintan Regency, Riau Islands Province, is a development that needs to be carried out in an effort to adapt to the conditions of the Covid 19 pandemic so that the mangrove cultivation business can be sustainable. Through educational tourism and conservation activities in the Bintan Lestari Conservation Mangrove group and the business activities being developed are included in the maritime aspect, namely the development of the marine tourism industry and the conservation and rehabilitation of coastal and marine ecosystems. Mitra's mangrove seed production reached 20,000 seedlings of which 15,000 *Rhizophora sp*, 4,900 *Bruguiera sp*, and 100 *Sonneratia sp*. Offline conservation-based educational activities as a form of downstream cultivation of cultivated seeds have been successfully carried out where mangrove planting conservation activities involve student stakeholders, elementary school students, the community and government. Partners participate actively in activities, where in mangrove nursery activities, Partners repeat what they have learned, in their educational-based ecotourism activities Partners re-apply things that have been learned to tourists.

## Pendahuluan

Kelompok Mangrove Bintan Lestari Conservation merupakan kelompok masyarakat yang berdiri tahun 2018 di Kabupaten Bintan Provinsi Kepulauan Riau, masuk dalam daerah 3T yang merupakan Terdepan dan Terluar (perbatasan). Usaha penjualan bibit mangrove jenis *Rhizophora sp*. untuk dijual kepada konsumen yang mengadakan kegiatan penanaman mangrove baik oleh masyarakat, instansi pemerintah, maupun pihak swasta. Sebelum pandemi Covid-19 di tahun 2019, kegiatan penanaman mangrove dilakukan dengan melibatkan kerumunan masyarakat yang ramai, sehingga ketika pandemi

Covid-19 melanda, maka kegiatan penanaman mulai berkurang bahkan sempat terhenti karena tidak adanya lagi permintaan akan bibit mangrove akibat larangan berkerumun dan pembatasan-pembatasan lainnya. Pada tahun 2021 Kelompok Mangrove Bintan Lestari Conservation mulai bangkit lagi dengan mencoba membudidayakan spesies mangrove lainnya, yaitu *Bruguiera sp*. dimana ada permintaan bibit mangrove muncul dari kegiatan konservasi yang dilakukan oleh kelompok mahasiswa untuk melakukan kegiatan konservasi dan penelitian sehingga hal ini memunculkan potensi pasar dalam kegiatan edukasi dan koservasi. Kelompok Mangrove Bintan Lestari Con-

servation juga mencoba melakukan budidaya pada dua spesies mangrove lagi yang tumbuh di sekitarnya, yaitu *Avicennia* sp. dan *Sonneratia* sp. dimana masih menemukan kegagalan karena kedua spesies ini berbentuk biji yang perlu disemai dalam ruangan terkontrol seperti rumah kaca (*green house*) agar dapat bertahan dari lingkungan untuk berkecambah.

Melihat permasalahan yang dihadapi Kelompok Mangrove Bintan Lestari Conservation, maka dibutuhkan solusi agar kegiatan usaha budidaya mangrove ini dapat bertahan dan berkelanjutan dengan melakukan bantuan sarana budidaya mangrove, pendampingan penyemaian dan penanaman, serta aspek pemasaran dengan model paket wisata edukasi dan konservasi. Tim pelaksana telah memiliki pengalaman dalam kegiatan konservasi mangrove yang disandingkan dengan kegiatan wisata dan edukasi sejak tahun 2012 yang didokumentasikan pada tautan: <https://bit.ly/PenanamanMangroveUMRAH>.

Pendekatan yang ditempuh dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini untuk memberikan solusi pada mitra juga melihat pada kegiatan-kegiatan sebelumnya dimana dalam materi edukasi dapat diberikan materi Peran dan Fungsi Mangrove (Idrus *et al.*, 2018; Santoso *et al.*, 2021; Khalid *et al.*, 2021) sebagai penyeimbang ekosistem (Nanlohy & Masniar, 2020; Sari *et al.*, 2021) sebagai pencegahan abrasi (Rukman *et al.*, 2021), pemanasan global (Maolani *et al.*, 2021), pemanfaatan aneka olahan buah mangrove (Destiquama *et al.*, 2021), pemanfaatan sebagai pewarna batik (Kariada *et al.*, 2017; Amirullah *et al.*, 2019), sehingga kegiatan budidaya mangrove memiliki pasar melalui kegiatan wisata edukasi dan konservasi pada kelompok Mangrove Bintan Lestari Conservation serta kegiatan usaha yang dikembangkan ini masuk dalam aspek kemaritiman yaitu pengembangan industri pariwisata bahari serta konservasi dan rehabilitasi ekosistem pesisir dan laut.

### Metode Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan pada mitra Kelompok Sadar Wisata Kelompok Mangrove Bintan Lestari (MBL) di Desa Sebong Lagoi, Kecamatan Teluk Sebong, Kabupaten Bintan, Provinsi Kepulauan Riau pada tahun 2022.

Metode pelaksanaan kegiatan adalah dengan Identifikasi permasalahan mitra dalam bidang

produksi yang masih terkendala pada masa pandemi Covid-19 ini bentuk kegiatan tersebut terhenti akibat larangan berkerumunan

Solusi yang di rencanakan adalah dengan membuat model paket wisata berbasis edukasi dan konservasi dengan memanfaatkan aktifitas budidaya dan penanaman mangrove sehingga bibit dapat di pasarkan melalui kegiatan wisata berbasis edukasi dan konservasi yang menerapkan protokol Covid-19 dengan model penanaman *offline* dan *online*. Parameter yang diamati dalam kegiatan ini:

- a. Jumlah paket wisata online dan offline
- b. Variasi jenis mangrove yang di tanam
- c. Jumlah pendapatan

### Hasil dan Pembahasan

Produksi bibit mangrove Mitra mencapai 20.000 bibit dimana yang Jenis *Rhizophora* sp. sebanyak 15.000 bibit, jenis *Bruguiera* sp. sebanyak 4.900 bibit, jenis *Sonneratia* sp. sebanyak 100 bibit. Kegiatan penanaman yang berhasil dilaksanakan mulai bulan Juni hingga Oktober 2022, didapat sebanyak delapan kegiatan dimana dari jumlah paket wisatanya ada dua paket *online* dan enam paket *offline* yang dapat dilihat pada Tabel 1, Gambar 1, dan Gambar 2. Variasi jenis mangrove yang ditanam ada dua jenis yaitu *Rhizophora* sp. dan *Bruguiera cylindrica*, dimana didominasi oleh *Rhizophora* sp. yang ada dua variasi produk yaitu penanaman menggunakan anakan dalam polybag dan penanaman menggunakan propagul yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Jumlah paket wisata *online* dan *offline*

No.	Waktu	Metode pelaksanaan kegiatan
1	4 Juni 2022	<i>Offline</i>
2	10 Juni 2022	<i>Online</i> menggunakan Zoom
3	26 September 2022	<i>Offline</i>
4	26 September 2022	<i>Offline</i>
5	22 Oktober 2022	<i>Online</i> menggunakan Zoom
6	22 Oktober 2022	<i>Offline</i>
7	22 Oktober 2022	<i>Offline</i>
8	4 November 2022	<i>Offline</i>

Pendapatan yang dihasilkan dari keseluruhan paket wisata berbasis edukasi dan konservasi tersebut adalah Rp 17.000.000 yang dapat dilihat pada Tabel 3. Kegiatan pembibitan dan penanaman mangrove untuk upaya konservasi dapat menjadi kegiatan pemberdayaan di masyarakat (Yona *et al.*, 2018; Ledheng & Yustiningsih, 2018; Nurmadi *et al.*, 2021), serta

disinergikan dengan kegiatan wisata berbasis edukasi dan konservasi dengan komoditas budidaya mangrove dapat dilakukan dimana upaya yang sama telah pernah ditempuh (Simbolon *et al.*, 2015; Irawan & Raza'i, 2018; Irawan & Yandri, 2018; Syuldairi & Febrina, 2021).



Gambar 1. Metode pelaksanaan aktifitas penanaman *online* menggunakan zoom



Gambar 2. Metode pelaksanaan aktifitas penanaman *offline* langsung dilapangan

Tabel 2. Jenis mangrove yang ditanam pada kegiatan paket wisata berbasis edukasi dan konservasi

No.	Waktu	Jumlah	Jenis	Variasi Produk
1	4 Juni 2022	600	<i>Rhizophora</i> sp.	600 Anakan <i>Rhizophora</i> sp.
2	10 Juni 2022	200	<i>Rhizophora</i> sp., <i>Bruguiera cylindrica</i>	150 Anakan <i>Rhizophora</i> sp, 50 Anakan <i>Bruguiera cylindrica</i>
3	26 September 2022	1000	<i>Rhizophora</i> sp.	1000 Anakan <i>Rhizophora</i> sp.
4	26 September 2022	500	<i>Rhizophora</i> sp.	500 Anakan <i>Rhizophora</i> sp.
5	22 Oktober 2022	200	<i>Rhizophora</i> sp.	150 Anakan <i>Rhizophora</i> sp, 50 propagul <i>Rhizophora</i> sp.
6	22 Oktober 2022	25	<i>Rhizophora</i> sp.	50 propagul <i>Rhizophora</i> sp.
7	22 Oktober 2022	25	<i>Rhizophora</i> sp.	50 propagul <i>Rhizophora</i> sp.
8	4 November 2022	200	<i>Rhizophora</i> sp.	150 Anakan <i>Rhizophora</i> sp., 50 propagul <i>Rhizophora</i> sp.

Tabel 3. Jumlah pendapatan hasil kegiatan paket wisata berbasis edukasi dan konservasi

No.	Waktu	Jumlah	Jenis	Keterangan Pelanggan	Pendapatan (Rp.)
1	4 Juni 2022	600	<i>Rhizophora</i> sp.	CORAL FIKP	3.000.000
2	10 Juni 2022	200	<i>Rhizophora</i> sp., <i>Bruguiera cylindrica</i>	Loola Adventure Resort	2.000.000
3	26 September 2022	1000	<i>Rhizophora</i> sp.	PT BRC	5.000.000
4	26 September 2022	500	<i>Rhizophora</i> sp.	Yethas	2.500.000
5	22 Oktober 2022	200	<i>Rhizophora</i> sp.	Loola Adventure Resort	2.000.000
6	22 Oktober 2022	25	<i>Rhizophora</i> sp.	UMKM Puh_Puuuh HanMade	250.000
7	22 Oktober 2022	25	<i>Rhizophora</i> sp.	UMKM Maritim Inovatek	250.000
8	4 November 2022	200	<i>Rhizophora</i> sp.	Loola Adventure Resort	2.000.000
Total					17.000.000

## Kesimpulan

Kegiatan budidaya mangrove kearah wisata edukasi dan konservasi dimasa Pandemi Covid-19 pada kelompok Mangrove Bintang Lestari tetap dapat dilakukan secara *online* dan *offline*, dimana variasi produk berupa anakan dan propagul dapat diterima oleh wisatawan dalam kegiatan edukasi dan konservasi sehingga menghasilkan pendapatan untuk kelompok Mangrove Bintang Lestari.

## Persantunan

Ucapan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi (DRTPM) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui skema hibah Program Kemitraan Masyarakat (PKM) tahun 2022.

## Senarai Pustaka

- Amirullah, A., Wardoyo, T., & Rapisari, D. (2019). Peningkatan Kualitas batik tulis motif tajung di Kelurahan Polagan Sampang menggunakan bahan pewarna alam mangrove. *Jurnal Pengabdian dan Penerapan IPTEK*, 3(2), 113–126. <https://doi.org/10.31284/j.jpriptek.2019.v3i2.683>
- Destiquama, Wahyu M., Wardiman, Amal, Nurwahidah, N.M.A.I. (2021). Anobave (Aneka Olahan Buah Mangrove) sebagai upaya pelestarian hutan mangrove Kelurahan Bontorannu Anobave. *Panrita Abdi*, 5(2), 121–128.
- Idrus, A. Al, Ilhamdi, M.L., Hadiprayitno, G., &

Mertha, G. (2018). Sosialisasi peran dan fungsi mangrove pada masyarakat di kawasan Gili Sulat Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 1(1). <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v1i1.213>.

Irawan, H. & Raza'i, T.S. (2018). Pengembangan ekowisata bahari berbasis keanekaragaman hayati pada kelompok sadar wisata (Pokdarwis) Pengudang Bintang Mangrove di Desa Pengudang Kabupaten Bintang. *Pengkemas Maritim*, 1(1), 1–9.

Irawan, H. & Yandri, F. (2018). Pengembangan minat wisata ilmiah di Desa Malang Rapat dengan objek keanekaragaman hewan laut yang terdapat di pesisir. *Pengkemas Maritim*, 1(1), 37–45.

Kariada, N., Martuti, T., Soesilowati, E., & Fakhrih, M. (2017). Pemberdayaan masyarakat pesisir melalui penciptaan batik mangrove. *Jurnal Abdimas*, 21(1), 65–74.

Khalid, Z., Sitorus, A.P., & Sitepu, R. (2021). Peningkatan pemahaman dan kepedulian masyarakat desa terhadap lingkungan mangrove di Pantai Muara Indah Kabupaten Deli Serdang. *Sasambo: Jurnal Abdimas*, 3(2), 99–109. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v3i2.362>.

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>.

Maolani, R.A., Dalimunthe, A.S., Haryanto, D., Bifa, R., Azzahra, P., Juwita, C., & Suryamika, P. E. (2021). Perluasan hutan mangrove dalam mitigasi risiko bencana pemanasan global: Kegiatan PKM di Kawasan Pesisir Muara Angke Jakarta. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada*

- Masyarakat*, 5(6), 1380–1388. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i6.8096>.
- Nanlohy, L.H., & Masniar, M. (2020). Manfaat ekosistem mangrove dalam meningkatkan kualitas lingkungan masyarakat pesisir. *Abdimas: Papua Journal of Community Service*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.33506/pjcs.v2i1.804>.
- Nurmadi, R., Elhanafi, A. M., Lubis, I., Tommy, T., & Siregar, R. (2021). Penanaman bibit mangrove dan penyuluhan pentingnya budidaya mangrove di daerah Pesisir (Kel. Nelayan Indah, Kecamatan Medan Labuhan). *Prioritas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 21–27.
- Syuldairi, R. & Febrina, R. (2021). Kemitraan berbasis pemberdayaan masyarakat dalam pengembangan wisata mangrove di Desa Bokor, Kecamatan Rangsang Barat, Kabupaten Kepulauan Meranti. *Journal of Governance Innovation*, 3(2), 130–153. <https://doi.org/10.36636/jogiv.v3i2.744>
- Rukman, W.Y., Safitri, D., Thahir, R., Magfirah, N. (2021). Reboisasi sebagai Penanganan dampak abrasi akibat pembukaan. *Abdipraja (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(1), 50–56.
- Santoso, M.P.T., Putra, A.S., Hendriyani, R.M., & ... (2021). Sosialisasi manfaat dan peranan jasa ekosistem mangrove di wilayah Pesisir Kabupaten Karawang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo*, 5(1), 21–31. Retrieved from <http://jurnal.borneo.ac.id/index.php/jpmb/article/view/1954>
- Sari, D. F., Khotimah, E. H., & Charisma, D. (2021). Konservasi hutan mangrove sebagai penyeimbang ekosistem di Desa Grogol Kabupaten Cirebon. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 73–82.
- Simbolon, M. E. M., Oktavia, O., F, I. A., Putri, S. U., Amelia, S., & Yulanti, K. (2015). Strategi pengembangan potensi wisata kawasan mangrove di desa Dukong Kecamatan Simpang Pesak Kabupaten Belitung Timur. *Sakai sambayan: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 8–11.
- Yona, D., Hidayati, N., Sari, S. H. J., Amar, I. N., & Sesanty, K. W. (2018). Teknik Pembibitan dan penanaman mangrove di Banyuurip Mangrove Center, Desa Banyuurip, Kecamatan Ujungpangkah, Kabupaten Gresik. *J-Dinamika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 1–4. <https://doi.org/10.25047/j-dinamika.v3i1.744>.