

## Giat Penanaman Pohon Mangrove di Pantai Bintang, Pulau Pari, Kepulauan Seribu

<sup>1</sup>Nina Nurhasanah, <sup>2</sup>Aaliyah Davalynn Setiawan, <sup>3</sup>Ahmad Samudra, <sup>4</sup>Purwanto SK,  
<sup>5</sup>Wa Ode Yolanda Putri Aulia, <sup>6</sup>Isma Az Zahra Suantania, <sup>7</sup>Nada Febiola Silalahi

<sup>1,5</sup>Manajemen, Universitas Esa Unggul, Jakarta

<sup>2</sup>Hukum, Universitas Diponegoro, Semarang

<sup>3</sup>Magister Hukum, Universitas Semarang, Semarang

<sup>4</sup>Doktor Ilmu Manajemen, Universitas Esa Unggul, Jakarta

<sup>6</sup>Ilmu Komunikasi, Universitas Esa Unggul, Jakarta

<sup>7</sup>Ilmu Hukum, Universitas Esa Unggul, Jakarta

E-mail: <sup>1</sup>[nina.nurhasanah@esaunggul.ac.id](mailto:nina.nurhasanah@esaunggul.ac.id), <sup>2</sup>[aaliyah.davalynns@gmail.com](mailto:aaliyah.davalynns@gmail.com),  
[aaliyahdavalynnsetia@students.undip.ac.id](mailto:aaliyahdavalynnsetia@students.undip.ac.id), <sup>3</sup>[ahmadsamudra78@gmail.com](mailto:ahmadsamudra78@gmail.com),  
<sup>4</sup>[purwanto@esaunggul.ac.id](mailto:purwanto@esaunggul.ac.id), <sup>5</sup>[yolandapr17@gmail.com](mailto:yolandapr17@gmail.com),  
[yolandapr17@student.esaunggul.ac.id](mailto:yolandapr17@student.esaunggul.ac.id), <sup>6</sup>[ismaazzahra837@student.esaunggul.ac.id](mailto:ismaazzahra837@student.esaunggul.ac.id),  
[ismaazzahra837@gmail.com](mailto:ismaazzahra837@gmail.com), <sup>7</sup>[velinfebiola22@gmail.com](mailto:velinfebiola22@gmail.com)

### ABSTRAK

Pulau Pari, yang terletak di Kepulauan Seribu, menghadapi berbagai tantangan ekologi akibat abrasi, perubahan iklim, dan aktivitas manusia yang tidak berkelanjutan. Salah satu strategi konservasi yang dilakukan adalah melalui kegiatan kontribusi sosial yang dilakukan oleh mahasiswa peserta pertukaran mahasiswa merdeka Batch 4 *Inbound* di Universitas Esa Unggul, kegiatan berupa pengabdian masyarakat berupa penanaman pohon mangrove di Pantai Bintang. Mangrove memiliki peran penting dalam melindungi garis pantai, meningkatkan keanekaragaman hayati, serta menyediakan habitat bagi berbagai biota laut. Kegiatan ini bertujuan untuk mengurangi dampak abrasi, meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya ekosistem mangrove, serta memperkuat ketahanan ekosistem pesisir terhadap perubahan lingkungan. Metode pelaksanaan kegiatan ini mencakup survei lokasi, persiapan bibit, penanaman, serta monitoring dan evaluasi pertumbuhan mangrove. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan keberhasilan dalam menanam ratusan bibit mangrove di area yang rentan terhadap abrasi. Selain memberikan manfaat ekologis, kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat setempat dalam upaya konservasi pesisir. Keberlanjutan program ini memerlukan dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, akademisi, dan masyarakat lokal, melalui edukasi, pelatihan, serta penelitian lebih lanjut. Dengan adanya program ini, diharapkan ekosistem pesisir dapat tetap lestari dan memberikan manfaat berkelanjutan bagi masyarakat setempat..

**Kata kunci:** Kontribusi Sosial, Kepulauan Seribu, Menanam Mangrove, Pantai Bintang, Pertukaran Mahasiswa Merdeka, Pulau Pari.

### ABSTRACT

*Pari Island, located in the Kepulauan Seribu, faces various ecological challenges due to abrasion, climate change, and unsustainable human activities. One of the conservation strategies carried out is through social contribution activities carried out by students participating in the Independent Student Exchange Batch 4 Inbound at the Esa Unggul University is a community service activity in the form of mangrove tree planting at Bintang Beach. Mangroves play a crucial role in*

*protecting the coastline, increasing biodiversity, and providing habitats for various marine biota. This activity aims to reduce the impact of abrasion, raise public awareness of the importance of the mangrove ecosystem, and strengthen the resilience of coastal ecosystems against environmental changes. The implementation method of this activity includes site surveys, seedling preparation, planting, as well as monitoring and evaluating mangrove growth. The results of this activity show success in planting hundreds of mangrove seedlings in areas prone to abrasion. In addition to providing ecological benefits, this activity also increases awareness and participation of the local community in coastal conservation efforts. The sustainability of this program requires support from various parties, including the government, academics, and the local community, through education, training, and further research. With this program, it is expected that coastal ecosystems can be preserved and provide sustainable benefits to the local community..*

**Keywords :** *Planting Mangroves, Kepulauan Seribu, Bintang Beach, Community Service, Pari Island, Independent Student Exchange*

## 1. PENDAHULUAN

Program Pertukaran Mahasiswa Merdeka (PMM) Angkatan 4 merupakan inisiatif dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbud Ristek) yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar di perguruan tinggi lain di Indonesia selama satu semester. Program ini bertujuan untuk memperkaya pengalaman akademik dan mempererat persatuan dalam keberagaman budaya nusantara.

Hal yang paling berkesan dari kegiatan PMM ini adalah selain berkuliah dan merasakan sensasi tinggal 1 semester di pulau lain, berkenalan dengan mahasiswa lain pulau, mahasiswa juga diberikan kegiatan menarik dan berkesan berupa modul nusantara. Modul nusantara sendiri diberi beban 2 sks, dimana kegiatan ini terdiri dari 4 bagian yaitu modul inspirasi, modul kebinekaan, modul refleksi dan kontribusi social.

Kegiatan kontribusi social mahasiswa PMM4 Inbound di Universitas Esa Unggul dilakukan secara penuh di Pulau Pari, Kepulauan Seribu dan dilakukan pada hari Sabtu dan Minggu tanggal 13-14 Januari 2024. Kegiatan berupa sosialisasi kesehatan, pembersihan sampah di seputar pantai Perawan dan menanam mangrove di pantai Bintang.

Pulau Pari, yang terletak di Kepulauan Seribu, merupakan salah satu destinasi wisata bahari yang kaya akan

keanekaragaman hayati. Namun, ekosistem pesisir di pulau ini mengalami berbagai tekanan akibat abrasi, perubahan iklim, dan aktivitas manusia. Salah satu upaya untuk menjaga keseimbangan ekosistem pesisir adalah dengan melakukan penanaman pohon mangrove.



Gambar 1. Pulau Pari, Kepulauan Seribu  
(Sumber internet)

Mangrove memiliki peran penting dalam melindungi garis pantai dari abrasi, meningkatkan keanekaragaman hayati, serta menyediakan habitat bagi berbagai biota laut. Ekosistem mangrove juga berperan dalam mengurangi dampak bencana alam, seperti badai dan tsunami, karena akar-akar mangrove mampu meredam gelombang. Selain itu, mangrove berkontribusi dalam penyerapan karbon dioksida, sehingga membantu dalam mitigasi perubahan iklim global. Dengan berbagai manfaat tersebut, upaya konservasi mangrove tidak hanya penting bagi kelestarian lingkungan, tetapi juga berdampak pada

kesejahteraan masyarakat yang bergantung pada ekosistem pesisir.



Gambar 2. Kerusakan Hutan Mangrove (Sumber internet)

Oleh karena itu, kegiatan kontribusi social yang merupakan pengabdian kepada masyarakat melalui giat penanaman pohon mangrove di Pantai Bintang, Pulau Pari, menjadi sebuah langkah konkret dalam mendukung keberlanjutan lingkungan sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya konservasi pesisir.



Gambar 3. Peserta PMM4 *Inbound* Universitas Esa Unggul di Pulau Pari

Kegiatan penanaman mangrove ini memiliki beberapa tujuan utama, antara lain untuk mengurangi dampak abrasi, meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya ekosistem mangrove, serta memperkuat ketahanan ekosistem pesisir terhadap perubahan iklim.

Selain itu, manfaat kegiatan ini juga meliputi peningkatan kesejahteraan masyarakat setempat melalui pemanfaatan ekowisata berbasis konservasi. Dengan adanya hutan mangrove yang sehat, diharapkan keberlanjutan ekosistem pesisir dapat

terjaga, sehingga manfaat ekologis dan ekonomi bagi masyarakat dapat terus berlanjut.

## 2. PERMASALAHAN MITRA

Masalah yang dihadapi oleh mitra, baik masyarakat maupun pemerintah Kepulauan Seribu, dalam upaya konservasi mangrove ini meliputi beberapa aspek utama:

### (1) Abrasi dan Kerusakan Lingkungan

- Abrasi yang semakin parah akibat berkurangnya vegetasi pantai, termasuk mangrove, mengancam pemukiman dan infrastruktur di pesisir.
- Aktivitas manusia seperti reklamasi, pembangunan tanpa kajian lingkungan yang memadai, dan eksploitasi sumber daya pesisir mempercepat degradasi ekosistem mangrove.

### (2) Kurangnya Kesadaran dan Partisipasi Masyarakat

- Masih terdapat sebagian masyarakat yang belum memahami pentingnya ekosistem mangrove bagi perlindungan pesisir dan mata pencaharian mereka.
- Kurangnya edukasi dan sosialisasi mengenai manfaat ekologis dan ekonomi mangrove menghambat upaya konservasi jangka panjang.

### (3) Dukungan Kebijakan dan Pendanaan yang Terbatas

- Pemerintah daerah menghadapi keterbatasan anggaran untuk program rehabilitasi mangrove dan pengawasan lingkungan.
- Regulasi terkait perlindungan mangrove sering kali belum diimplementasikan secara optimal karena kurangnya koordinasi antarinstansi dan penegakan hukum yang lemah.

### (4) Ancaman dari Perubahan Iklim dan Polusi

- Peningkatan suhu global dan naiknya permukaan air laut dapat menghambat pertumbuhan

mangrove, sementara perubahan pola cuaca ekstrem memperburuk kerusakan ekosistem.

- Polusi dari limbah domestik dan industri, termasuk pencemaran plastik dan logam berat, berdampak negatif terhadap kesehatan mangrove dan biota laut di sekitarnya.

(5) Keberlanjutan Program Konservasi

- Banyak program penanaman mangrove yang tidak memiliki tindak lanjut berupa pemeliharaan dan monitoring, sehingga tingkat keberhasilan jangka panjang masih rendah.
- Dibutuhkan sistem insentif bagi masyarakat untuk terlibat dalam upaya rehabilitasi mangrove, misalnya melalui ekowisata atau program pemberdayaan berbasis lingkungan.

Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan sinergi antara masyarakat, pemerintah, akademisi, dan sektor swasta dalam mendukung upaya konservasi mangrove secara berkelanjutan.

Pulau Pari, salah satu pulau di gugusan Kepulauan Seribu, memiliki ekosistem pesisir yang rentan terhadap abrasi dan erosi. Pantai Bintang, sebagai salah satu ikon wisata di Pulau Pari, menghadapi tantangan serius akibat perubahan iklim dan aktivitas manusia yang dapat mengancam keberlanjutan ekosistemnya. Hutan mangrove, sebagai benteng alami pesisir, memiliki peran krusial dalam melindungi pantai dari abrasi, menyediakan habitat bagi berbagai biota laut, dan menyerap karbon dioksida. Oleh karena itu, kegiatan penanaman pohon mangrove di Pantai Bintang menjadi upaya penting dalam menjaga kelestarian lingkungan dan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya ekosistem mangrove.

Masalah, persoalan, tantangan, atau kebutuhan masyarakat yang faktual dan actual. Uraikan tentang masalah, persoalan, atau kebutuhan pokok dalam

masyarakat dikaitkan dengan target kegiatan

### 3. METODOLOGI

Aktivitas penanaman mangrove sebagai suatu kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu:

- (1) Survei dan pemetaan lokasi penanaman,
- (2) Sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya mangrove,
- (3) Penyiapan bibit mangrove,
- (4) Penanaman mangrove secara massal;
- (5) Pemantauan dan perawatan mangrove yang telah ditanam.

Survei dan pemetaan lokasi penanaman dilakukan untuk menentukan area yang paling sesuai dan paling membutuhkan untuk penanaman ataupun rehabilitasi mangrove, dengan mempertimbangkan kondisi hidrologi dan substrat.

Kemudian sosialisasi dan edukasi dilakukan melalui kegiatan penyuluhan dan diskusi dengan masyarakat setempat, termasuk nelayan, pelaku wisata, dan pelajar.

Selanjutnya, tim pelaksana bersama masyarakat setempat dan relawan melakukan persiapan bibit mangrove, yang meliputi pemilihan spesies yang sesuai dengan karakteristik ekosistem pantai di Pulau Pari. Penyiapan bibit mangrove dilakukan dengan memilih bibit yang sehat dan berkualitas dari pembibitan lokal.

Setelah itu, penanaman mangrove dilakukan secara massal dengan melibatkan partisipasi aktif akademisi, mahasiswa, masyarakat local dan relawan.

Pemantauan dan perawatan mangrove dilakukan secara berkala untuk memastikan pertumbuhan dan kelangsungan hidup mangrove yang telah ditanam. Monitoring dan evaluasi pasca-penanaman juga menjadi bagian penting dalam kegiatan ini untuk memastikan

tingkat keberhasilan tumbuhnya mangrove serta memberikan perawatan lanjutan jika diperlukan.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pertukaran mahasiswa merdeka batch 4 *inbound* di Universitas Esa Unggul yang diikuti oleh 134 mahasiswa, 5 LO dan 5 dosen modul nusantara melakukan kontribusi social di Pulau Pari, Kepulauan Seribu berhasil menanam ratusan bibit mangrove di area yang rentan terhadap abrasi, yaitu di Pantai Bintang. Pantai Bintang dipilih menjadi lokasi penanaman mangrove karena memang lokasinya yang strategis dan telah menjadi pusat penanaman mangrove di pulau ini.



Gambar 4. Briefing persiapan penanaman mangrove di pantai Bintang

Selain mahasiswa, LO dan dosen modul nusantara, partisipasi aktif masyarakat setempat menunjukkan adanya peningkatan kesadaran akan pentingnya menjaga ekosistem mangrove. Selain itu, kegiatan ini juga membuka peluang bagi masyarakat untuk mengembangkan ekowisata berbasis mangrove, yang dapat memberikan manfaat ekonomi tambahan.

Selain itu, dalam pelaksanaan kegiatan ini juga diberikan edukasi kepada masyarakat mengenai pentingnya menjaga kelestarian mangrove. Sosialisasi dilakukan melalui diskusi kelompok dan penyuluhan di sekolah-sekolah lokal agar kesadaran tentang konservasi dapat ditanamkan sejak dini. Pelibatan masyarakat dalam proses pemeliharaan mangrove juga diupayakan

melalui pembentukan kelompok pengelola mangrove yang akan bertanggung jawab terhadap pemantauan pertumbuhan tanaman.



Gambar 5. Proses penanaman pohon mangrove

Kegiatan penanaman mangrove ini memiliki beberapa tujuan utama, antara lain untuk mengurangi dampak abrasi, meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya ekosistem mangrove, serta memperkuat ketahanan ekosistem pesisir terhadap perubahan iklim. Selain itu, manfaat kegiatan ini juga meliputi peningkatan kesejahteraan masyarakat setempat melalui pemanfaatan ekowisata berbasis konservasi. Dengan adanya hutan mangrove yang sehat, diharapkan keberlanjutan ekosistem pesisir dapat terjaga, sehingga manfaat ekologis dan ekonomi bagi masyarakat dapat terus berlanjut.



Gambar 6. Hasil penanaman pohon mangrove oleh kelompok 1

Mangrove juga berperan dalam meningkatkan hasil tangkapan ikan bagi nelayan lokal karena menjadi tempat

pemijahan dan asuhan bagi banyak spesies laut. Selain itu, mangrove dapat dikembangkan sebagai objek wisata edukatif yang dapat memberikan pendapatan tambahan bagi masyarakat sekitar. Dengan adanya pemanfaatan yang berkelanjutan, konservasi mangrove dapat berkontribusi pada keseimbangan antara perlindungan lingkungan dan peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat lokal.



Gambar 7. Dosen dan LO modul nusantara

Dampak ekologis yang diharapkan dari kegiatan ini adalah peningkatan populasi biota laut yang bergantung pada ekosistem mangrove, serta perlindungan garis pantai dari erosi dan abrasi yang semakin meningkat akibat perubahan iklim.

Kegiatan ini berhasil menanam lebih dari 150 bibit mangrove di area yang sebelumnya mengalami degradasi akibat abrasi. Setelah beberapa bulan pemantauan, tingkat kelangsungan hidup bibit mangrove mencapai 80%, menunjukkan keberhasilan dalam proses penanaman. Selain itu, masyarakat setempat menunjukkan peningkatan kesadaran tentang pentingnya konservasi mangrove, yang terlihat dari keterlibatan aktif dalam kegiatan pemeliharaan dan edukasi lingkungan.

## 5. KESIMPULAN

Kegiatan penanaman mangrove di Pantai Bintang, Pulau Pari, memberikan

manfaat ekologis dan sosial yang signifikan. Keberlanjutan kegiatan ini memerlukan dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, akademisi, dan masyarakat lokal.

Oleh karena itu, diperlukan program lanjutan seperti pelatihan pengelolaan hutan mangrove, penelitian terhadap efektivitas rehabilitasi mangrove, serta upaya edukasi berkelanjutan untuk meningkatkan kesadaran lingkungan.

Dengan langkah-langkah ini, diharapkan ekosistem pesisir dapat tetap lestari, memberikan manfaat bagi generasi mendatang, serta mendukung kesejahteraan masyarakat setempat melalui pemanfaatan sumber daya alam yang berkelanjutan.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Kemendikbudristek dan LPDP yang telah mendanai kegiatan ini seluruhnya, tidak lupa kami ucapkan juga penghargaan setinggi-tingginya kepada Universitas Esa Unggul yang telah memberikan dukungan berupa fasilitas yang layak dan baik untuk para mahasiswa peserta Pertukaran Mahasiswa Merdeka Batch 4 *Inbound*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ilman, M., et al. (2016). *Ekosistem Mangrove: Fungsi, Manfaat, dan Pengelolaan*. IPB Press.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI. (2022). *Strategi Nasional Pengelolaan Ekosistem Mangrove*.
- Alongi, D. M. (2002). Present state and future of the world's mangrove forests. *Environmental Conservation*, 29(3), 331-349.  
<https://doi.org/10.1017/S0376892902000231>
- Barbier, E. B., Hacker, S. D., Kennedy, C., Koch, E. W., Stier, A. C., & Silliman, B. R. (2011). The value of estuarine and coastal ecosystem

- services. *Ecological Monographs*, 81(2), 169-193.  
<https://doi.org/10.1890/10-1510.1>
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi DKI Jakarta. (2023). Laporan Tahunan Kondisi Ekosistem Mangrove di Kepulauan Seribu.
- Giri, C., Ochieng, E., Tieszen, L. L., Zhu, Z., Singh, A., Loveland, T., ... & Duke, N. (2011). Status and distribution of mangrove forests of the world using earth observation satellite data. *Global Ecology and Biogeography*, 20(1), 154-159.  
<https://doi.org/10.1111/j.1466-8238.2010.00584.x>
- Government of Indonesia. (2007). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2007 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL)*.
- Kathiresan, K., & Bingham, B. L. (2001). Biology of mangroves and mangrove ecosystems. *Advances in Marine Biology*, 40, 81-251.  
[https://doi.org/10.1016/S0065-2881\(01\)40003-4](https://doi.org/10.1016/S0065-2881(01)40003-4)
- Murdiyarto, D., Kauffman, J. B., Warren, M., Pramova, E., & Hergoualc'h, K. (2012). Tropical wetlands for climate change adaptation and mitigation: Science and policy imperatives with special reference to Indonesia. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 17(4), 305-322.  
<https://doi.org/10.1007/s11027-011-9329-8>
- Primavera, J. H. (2006). Overcoming the impacts of aquaculture on the coastal zone. *Ocean & Coastal Management*, 49(9-10), 531-545.  
<https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2006.06.018>
- Rahman, M. A., Rahman, M. M., & Hossain, M. S. (2017). Socio-economic and ecological benefits of mangrove afforestation: Evidence from Bangladesh. *Ocean & Coastal Management*, 138, 50-59.  
<https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2017.01.011>
- Twilley, R. R., Rovai, A. S., & Riul, P. (2018). Coastal morphology explains global blue carbon distributions. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 16(9), 503-508.  
<https://doi.org/10.1002/fee.1937>
- UNESCO. (2021). *Mangrove restoration: To what extent can mangroves adapt to climate change?* Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org>