

SOSIALISASI PERAN HUTAN MANGROVE SEBAGAI UPAYA MITIGASI BENCANA DI SMK NEGERI 7 KOTA SERANG

*Socialization The Role of Mangrove Forests as a Disaster Mitigation Effort
at SMK Negeri 7 Serang*

**Ginangjar Pratama¹, Hendrawan Syafrie², Erik Munandar², Fahresa Nugraheni
Supadmaningsih², Fitri Afina Radityani^{2*}, Afifah Nurazizatul Hasanah², Lana Izzul
Azkia², Devi Faustine Elvira Nuryadin², Bhatara Ayi Meata², Desy Aryani²**

¹Program Studi Ilmu Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa,
Serang

²Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa,
Serang

*Korespondensi : fitriafinaradityani@untirta.ac.id

ABSTRAK

Hutan mangrove sudah banyak diketahui sebagai salah satu plasma nutfah yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Namun, pada saat ini keberadaan hutan mangrove sangat memprihatinkan karena banyaknya kasus deforestasi, pembalakan liar dan kasus ilegal lainnya yang menjadikan perubahan fungsi dari hutan mangrove. Kepedulian generasi penerus terhadap ekosistem hutan mangrove harus diperkenalkan sejak dini. Hal itu dimaksudkan untuk menjaga ekosistem hutan mangrove agar tetap lestari dan dapat berkembang dengan baik tanpa ada tekanan dari luar. Oleh karena itu kegiatan ini bertujuan untuk memperkenalkan peran hutan mangrove sebagai mitigasi bencana pada siswa SMK Negeri 7 Kota Serang. Metode yang digunakan adalah ceramah, *transfer knowledge*, dan penyuluhan kepada 60 siswa dari berbagai angkatan. Antusiasme yang tinggi dari para siswa menjadi salah satu indikasi keberhasilan *transfer knowledge* yang dilakukan pada saat sosialisasi yang harapannya dapat dilanjutkan menjaga mangrove di kehidupan mendatang.

Kata kunci : Kepedulian, Mangrove, Sosialisasi

ABSTRACT

Mangrove forests are widely known as one of the most important germplasm for human life. However, at present, the existence of mangrove forests is very concerning because of the many cases of deforestation, illegal logging, and other illegal cases that have changed their function. The concern of the next generation for the mangrove forest ecosystem must be introduced from an early age. This is intended to maintain the mangrove forest ecosystem so that it remains sustainable and can develop properly without any external pressure. Therefore this activity aims to introduce the role of mangrove forests in disaster mitigation to students of SMK Negeri 7 Kota Serang. The methods used are talkative, knowledge transfer, and counseling to 60 students from various generations. The high enthusiasm of the students is an indication of the success of the knowledge transfer which was carried out during the socialization. So it hopes students continue to protect mangroves in the future.

Keyword : Concern, Mangrove, Socialization

PENDAHULUAN

Hutan mangrove merupakan salah satu ekosistem yang sangat bermanfaat bagi manusia. Hal itu dikarenakan mangrove memiliki fungsi dan peran secara ekologis yang sangat penting sebagai pelindung pantai dari abrasi dan erosi, tempat berlindung dari terpaan badai dan angin laut untuk pemukiman penduduk, sebagai pencegah intrusi air laut, sebagai salah satu mitigasi perubahan iklim melalui penyerapan CO₂ dan mitigasi dalam hal tsunami (Alfiani *et al.*, 2022) Selain itu semua mangrove juga diketahui sebagai tempat hidup dari beberapa organisme dalam hal berkembang biak (*nursery ground*), tempat mencari makan (*feeding ground*), tempat pembesaran dan tempat berlindung. Secara ekonomis mangrove juga memiliki dampak yang besar sebagai salah satu potensi dalam hal ekowisata.

Keberadaan ekosistem mangrove pada saat ini sudah mulai banyak mengalami penurunan akibat adanya deforestasi, pembalakan liar, dan beberapa kerusakan akibat perubahan fungsi ekosistem (Arifanti *et al.*, 2021; Kustanti *et al.*, 2014). Perubahan tersebut akan berpengaruh terhadap kehidupan manusia yang notabeneanya sangat bergantung pada keberadaan ekosistem mangrove terutama wilayah pesisir yang sebagian besar dihuni oleh masyarakat nelayan (Indarsih & Masruri, 2019).

Mangrove sejatinya harus dijaga dan harus dipelihara mengingat perannya yang sangat krusial bagi manusia (DasGupta, 2017). Oleh karena itu perlu adanya gerakan dalam mensosialisasikan peran mangrove kepada generasi penerus yang nantinya akan menjadi jembatan dalam merawat mangrove sejak dini (Kamariah *et al.*, 2014; Octasefani & Rum, 2019). Pada saat ini sudah banyak masyarakat yang peduli terkait dengan mangrove, hal itu dimulai dari beberapa organisasi yang sudah mulai mendirikan pembibitan mangrove untuk menyadarkan masyarakat betapa pentingnya mangrove

sebagai penopang kehidupan manusia terutama dalam hal mitigasi bencana (Putri *et al.*, 2022).

Namun hal itu harus didukung dengan sosialisasi kepada masyarakat khususnya kaum milenial yang merupakan generasi penerus bangsa. Oleh karena itu kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan sejak dini terhadap siswa SMK Negeri 7 Kota Serang, Banten dalam hal peran mangrove sebagai upaya mitigasi bencana di daerahnya.

METODE

Waktu dan Tempat

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada tanggal 25 November 2022 bertempat di SMK Negeri 7 Kota Serang, Banten.

Prosedur Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan cara memberikan ceramah, *transfer knowledge* dan penyuluhan kepada 60 siswa SMK Negeri 7 Kota Serang dari seluruh angkatan dengan pendekatan partisipasi aktif (Mulyaningsih *et al.*, 2021). Materi yang diberikan terkait dengan peran mangrove sebagai mitigasi bencana oleh Bapak Ropin selaku Ketua POKDARWIS Wisata Mangrove Jembatan Pelangi, Serang, Banten.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi Peran Mangrove Sebagai Mitigasi Bencana

Kegiatan pengabdian di SMK Negeri 7 Kota Serang diawali dengan sambutan dari pihak SMK Negeri 7 kemudian dilanjutkan dengan sambutan dari Ketua Program Studi Ilmu Kelautan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa yaitu Hendrawan Syafrie, S.Pi, M.Si. Pada dasarnya sambutan yang dilakukan untuk menambah wawasan materi terkait peran mangrove untuk siswa di SMK negeri 7 Kota Serang.



Gambar 1. Sambutan pihak SMK Negeri 7 Kota Serang



Gambar 2. Sambutan Ketua Program Studi Ilmu Kelautan UNTIRTA

Selanjutnya kegiatan sosialisasi dilanjutkan dengan pemaparan materi oleh Bapak Ropin. Materi yang disampaikan berupa pengenalan ekosistem mangrove, cara menjaga ekosistem mangrove serta perannya sebagai mitigasi bencana. Pada paparannya Bapak Ropin memberikan sedikit cerita tentang perintisan POKDARWIS Wisata Mangrove Jembatan Pelangi, Serang, Banten. Awalnya adalah akibat adanya abrasi di lingkungan pesisir di tahun 2013 yang menyebabkan banyaknya tambak yang terkena dampak, sehingga Bapak Ropin membuat suatu gerakan untuk menanam mangrove. Pada 2014 DKP Provinsi Banten kemudian membuat kebun bibit mangrove untuk dikelola bersama, maka terbentuklah kelompok KUBE Mandiri Lontar. Kelompok ini bergerak di bidang konservasi mangrove. Selanjutnya

pada tahun 2018 terdapat beberapa instansi yang ingin melakukan pemulihan pantai di Desa Lontar, Serang, tepatnya pada September 2018 salah satu perusahaan BUMN ingin memberikan bantuan dalam bentuk *Landmark*, namun hal itu sangat bertentangan sehingga akhirnya dilakukanlah negosiasi untuk membuat *tracking* mangrove hingga saat ini berjalan sesuai dengan arahan dan cita-cita dari Ibu Risnawati Rahayu dari DKP Banten pada tahun 2015. Adanya *tracking* mangrove sangat mendukung fungsi ekologis dan ekonomis dari mangrove, sehingga pada saat ini Wisata Mangrove Jembatan Pelangi, Serang, Banten terus berjalan.

Selanjutnya Bapak Ropin menjelaskan terkait dengan mangrove yang berasal dari bahasa Portugis "*mangue*" dan bahasa Inggris "*grove*". Mangrove merupakan tumbuhan yang terdapat pada daerah pasang surut. Masyarakat menyebutnya dengan sebutan hutan bakau, walaupun hal ini tidak tepat karena bakau adalah nama lokal untuk menyebut salah satu jenis mangrove yaitu *Rhizophora* sp.



Gambar 3. Pemaparan sosialisasi oleh Bapak Ropin

Mangrove memiliki karakteristik jenis pohon yang relative sedikit, memiliki akar tidak beraturan seperti jangkar melengkung dan menjukung pada bakau (*Rhizophora* sp.), dan akar yang mencuat ke atas (vertikal) seperti pensil pada pidada (*Sonneratia* spp.), dan pada api-api (*Avicennia* spp.) memiliki

buah propagul yang bersifat vivipar atau berkecambah di pohonnya. Habitat mangrove berada di sekitar pesisir pantai dan teluk yang terlindung, pulau di lepas pantai, laguna, muara sungai, delta dan rawa.

Menurut Bapak Ropin ekosistem mangrove sangat perlu dilindungi karena beberapa faktor yaitu adaptasi tumbuhnya tidak dapat ditiru oleh vegetasi lain, fungsi kompleksnya yang tidak dapat tergantikan dengan ekosistem lain, keberadaan di alam yang terancam, berfungsi mencegah erosi pantai, berfungsi menahan badai/gelombang tsunami (pada materi ini dijelaskan kasus tsunami Gunung Anak Krakatau), berfungsi sebagai tempat pemijahan/beranak pinak dan pengasuhan binatang mangrove, berfungsi sebagai bahan baku industri, berfungsi sebagai bahan makanan dan obat, serta yang terakhir adalah berfungsi sebagai tempat pariwisata.

Antusiasme Siswa SMK Negeri 7 Kota Serang

Paparan materi yang diberikan oleh Bapak Ropin memberikan *knowledge* yang menarik bagi para siswa SMK Negeri 7 Kota Serang, sehingga mereka sangat antusias dalam mengikuti kegiatan tersebut. Hal ini mengindikasikan bahwa sosialisasi peran mangrove sebagai mitigasi bencana dapat dikatakan berhasil. Beberapa pertanyaan pun diajukan dan yang diberikan kesempatan hanya lima orang kepada pemateri mengingat waktu kegiatan yang di batasi.



Gambar 4. Salah satu siswa bertanya



Gambar 5. Foto bersama

Adapun beberapa pertanyaannya yaitu :

1. **Novia:** Apakah penyebab dari abrasi disebabkan oleh cuaca?

Jawab: Abrasi pantai terjadi karena adanya gelombang, dan gelombang terjadi karena angin yang disebabkan oleh cuaca. Selain itu, lokasi daerah Pontang yang berbentuk tanjung dan disebut Tanjong Pontang. Tanjung Pontang terdapat 2 muara yaitu Ciujung lama dan baru. Ciujung lama ditutup karena sering terjadi banjir yang menyebabkan aliran sungai tidak lancar sehingga pada musim utara terjadi angin kencang yang menyebabkan pengikisan terus menerus terjadi.

2. **Nazla:** Bagaimana adaptasi mangrove terhadap lingkungan? Apakah pernah ada kejadian mangrove dapat mencegah abrasi?

Jawab: Mangrove biasa tumbuh di daerah lumpur, pasang surut, dan rawa-rawa, muara dan sungai. Pada tahun 2018 terjadi bencana gelombang tinggi di Sumur, Banten akibat adanya letusan Anak Gunung Krakatau sehingga material yang keluar menimbulkan gelombang tinggi seperti tsunami. Berdasarkan informasi dari Dinas Kelautan dan Perikanan diduga daerah yang memiliki hutan mangrove lebih tahan terhadap gelombang tinggi.

3. **Ainun:** Apakah dampak yang terjadi akibat aktivitas manusia terhadap hutan mangrove?

Jawab: Lokasi mangrove terletak di wilayah pesisir di mana masyarakat pesisir memiliki karakteristik yang sering berkonflik. Kegiatan di wilayah pesisir antara lain adalah penangkapan. Sosialisasi dan edukasi terhadap pentingnya mangrove masih kurang sehingga kepedulian pihak-pihak tersebut juga masih kurang dalam menjaga mangrove.

4. **Jaetuni:** Bagaimana cara mangrove mengatasi pemanasan global?

Jawab: Mangrove merupakan salah satu ekosistem di daerah pesisir yang mampu memasok oksigen cukup besar. Kemampuan tersebut menjadikan mangrove menjadi salah satu upaya untuk meminimalisir pemanasan global. Untuk itu, ekosistem mangrove perlu dijaga dan dirawat.

5. **Astri Gita Tania:** Apa yang dapat membuat mangrove tumbuh subur?

Jawab: Perawatan terhadap ekosistem mangrove dapat dikatakan sangat mudah karena tidak perlu memberikan pupuk, namun karena lokasinya yang jauh dari pemukiman menyebabkan perawatan mangrove masih enggan dilakukan. Beberapa penghambat dalam pertumbuhan mangrove dikenal dengan istilah 3 W (“Wideng”/kepiting kecil, “Wedhus”/kambing, “Wong”/manusia). Kepiting, memakan mangrove ketika tunas baru muncul, kambing memakan daun-daun mangrove, dan orang (manusia) yang masih sering memabat pohon mangrove untuk keperluan pribadi. Cara untuk menjaga ekosistem mangrove: dengan merawat mangrove agar dapat tumbuh dengan baik dan menanam mangrove kembali yang telah mati. Salah satu hal yang dapat dilakukan adalah dengan mendorong kelompok masyarakat untuk penanaman mangrove seperti kegiatan penanaman sejuta mangrove.

KESIMPULAN

Peran generasi penerus sebagai salah satu agen dalam perubahan menjadikan poin penting dalam kegiatan menjaga mangrove. Sosialisasi terkait peran mangrove untuk mitigasi bencana kepada siswa SMK Negeri 7 Kota Serang mendapat sambutan yang baik. Hal ini ditandai dengan antusiasme 60 siswa yang mengikuti kegiatan ini dan banyaknya pertanyaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiani T, Choesin DN, Sofiatin. 2022. Mangrove ecosystem management strategy for Tunda Island, Banten Province. *Asian Journal of Aquatic Sciences*. 5(3): 348-364.
- Arifanti VB, Novita N, Subarno, Tosiani A. 2021. Mangrove deforestation and CO₂ emissions in Indonesia. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*. 874:012006.
- DasGupta R. 2017. Participatory Mangrove Management in A Changing Climate: Perspectives from The Asia-Pacific. Tokyo: Springer.
- Indarsih R, Masruri MS. 2019. Mangrove conservation as an abration strategy risk reduction based on ecosystem in the coastal area of Rembang. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*. 273:012021.
- Kamariah A, Said AM, Omar D. 2014. Community-based conservation in managing rehabilitation in Perak and Selangor. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 153: 121-131.
- Kustanti A, Nugroho B, Kusmana C, Darusman D, Nurrochmat D, Krott M, Schusser C. 2014. Actor, interest and conflict in sustainable mangrove forest management-A case from Indonesia. *Interational Journal of Marine Science*. 4(16): 150-159.
- Mulyaningsih A, Permana F, Rusdyansyah F. 2021. Penyuluhan pembuatan dan pembagian *hand sanitizer* di Kelurahan

- Deringo. *Jurnal Pengabdian Dinamika*. 8(1): 56-62.
- Octastefani T, Rum M. 2019. Millenials' contribution in disaster risk reduction: Case study of tidal flooding in Semarang. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*. 23(1): 14-29.
- Putri NA, Nisa ANS, Ginanjar A, Hermanto F. 2022. Optimalisasi gerakan konservasi hutan mangrove melalui program PELITA sebagai upaya penguatan *social awareness* pada masyarakat Tugu Kota Semarang. *Harmony*. 7(2): 119-126.