

## Sosialisasi dan Edukasi Pelestarian Ekosistem Mangrove Berbasis Data Spasial Peta Tematik di Kelurahan Purirano Kota Kendari

*Socialization and Education of Mangrove Ecosystem Conservation Based on Spatial Data of Thematic Maps in Purirano Sub-District, Kendari City*

Weka Widayati <sup>1</sup>

Sawaludin <sup>1\*</sup>

Anita Indriasary <sup>1</sup>

Weko Indira Romanti Aulia <sup>2</sup>

Saban Rahim <sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Geography, Halu Oleo University, Kendari, Southeast Sulawesi, Indonesia

<sup>2</sup>Department of Architecture, Halu Oleo University, Kendari, Southeast Sulawesi, Indonesia

email: [sabanrahim27@gmail.com](mailto:sabanrahim27@gmail.com)

### Kata Kunci

Sosialisasi Edukasi  
Pelestarian Ekosistem Mangrove  
Kelurahan Purirano

### Keywords:

Socialization Education  
Mangrove Ecosystem Conservation  
Purirano Sub-district

Received: October 2024

Accepted: November 2024

Published: December 2024

### Abstrak

Kelurahan Purirano merupakan salah satu wilayah dipesisir teluk Kendari yang memiliki batas pantai yang di tumbuh di hutan *mangrove*. Hutan *mangrove* di pesisir Purirano memiliki peran yang sangat penting sebagai perlindungan dari bencana serta dapat dimanfaatkan secara sosial-ekonomi. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengidentifikasi dan memetakan kawasan ekosistem *mangrove* dan melakukan sosialisasi serta edukasi pelestarian ekosistem *mangrove* di Kelurahan Purirano Kota Kendari. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah survey dan identifikasi kawasan ekosistem *mangrove* dan *overlay* peta serta melakukan sosialisasi dan edukasi kepada siswa sekolah, masyarakat dan pemerintah. Hasil kegiatan survey, identifikasi dan pemetaan menunjukkan bahwa di pesisir kelurahan Purirano memiliki kawasan *mangrove* seluas 39,48 Hae, yang terdiri dari 27,25 Hae lahan milik masyarakat dan 12,23 Hae lahan milik pemerintah. Ekosistem *mangrove* di Kelurahan Purirano telah mengalami kerusakan di beberapa lokasi dengan total luas mencapai 10,9 Hae. Sosialisasi dan edukasi pelestarian *mangrove* dilakukan di Taman Pengajian Quran (TPQ), SMP 16 Kendari serta masyarakat dan pemerintah kelurahan Purirano pentingnya ekosistem *mangrove* yang memiliki fungsi ekologis sebagai pelindung pantai dan tempat habitat berbagai biota laut, serta memiliki fungsi ekonomi dan sosial bagi kehidupan masyarakat sekitar. Melalui pemetaan *mangrove* dapat direncanakan pemulihan kondisi kerusakan *mangrove* dengan kegiatan rehabilitasi dan restorasi dengan melibatkan kolaborasi semua *stakeholder* di Kelurahan Purirano.

### Abstract

Purirano Sub-district is one of the coastal areas of Kendari Bay that has a coastal boundary covered with mangrove forests. Mangrove forests on the coast of Purirano have a very important role in protection from disasters and can be utilized socio-economically. The purpose of this activity is to identify and map the mangrove ecosystem area and to conduct socialization and education on the preservation of the mangrove ecosystem in Purirano Sub-district, Kendari City. The method used in this activity is a survey and identification of the mangrove ecosystem area and map overlay as well as conducting socialization and education to school students, community, and government. There is a mangrove area of 39 hectares, consisting of 27 hectares of land owned by the community and 12 hectares of land owned by the government on the coast of Purirano Village. The mangrove ecosystem in Purirano Village has been damaged in several locations with a total area of 10.9 hectares. Socialization on mangrove conservation was conducted in the Quran Study Park, SMP 16 Kendari as well as the community and government of Purirano Village regarding the importance of the mangrove ecosystem which has an ecological function as a coastal protector and a habitat for various marine biota, as well as having an economic and social function for the lives of the surrounding community. Through mangrove mapping, it is possible to plan the restoration of damaged mangrove conditions with rehabilitation and restoration activities involving the collaboration of all stakeholders in the Purirano Sub-district.



© 2024 Weka Widayati, Sawaludin, Anita Indriasary, Weko Indira Romanti Aulia, Saban Rahim. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v9i12.8390>

**How to cite:** Widayati, W., Sawaludin., Indisary, A., Aulia, W. I. R., Rahim, S. (2024). Sosialisasi dan Edukasi Pelestarian Ekosistem Mangrove Berbasis Data Spasial Peta Tematik di Kelurahan Purirano Kota Kendari. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 9(12), 2319-2327. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v9i12.8390>

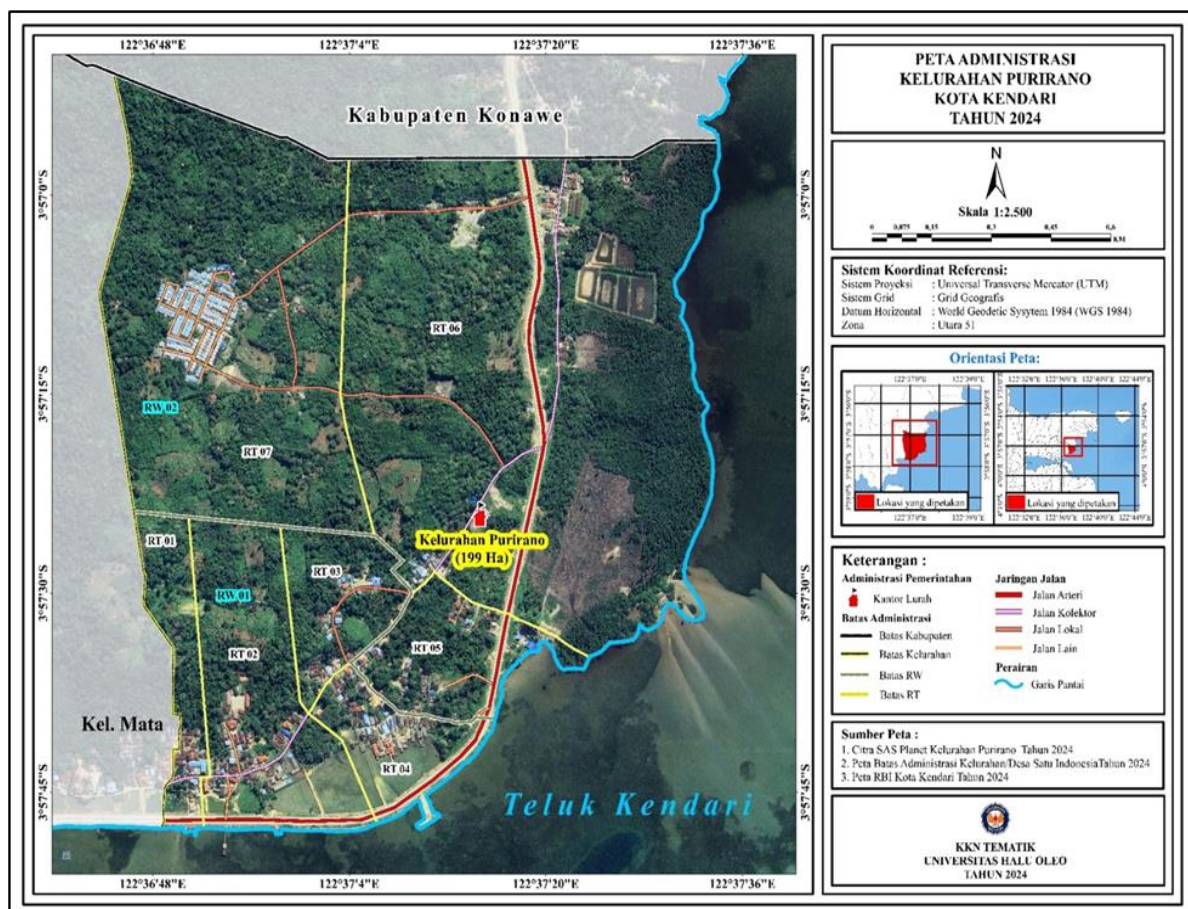
## PENDAHULUAN

Indonesia memiliki ekosistem *mangrove* terbesar di dunia dengan luas 3.364.080 Ha berdasarkan Peta *Mangrove* Nasional (PMN) Tahun 2021 atau sekitar 23% dari luasan hutan *mangrove* dunia. Ekosistem *mangrove* memiliki peranan besar dalam mendukung konservasi keanekaragaman hayati, sumber cadangan karbon serta bermanfaat bagi perekonomian masyarakat disekitar kawasan *mangrove*. Banyak masyarakat menggantungkan hidup pada ekosistem *mangrove* sebagai tempat tersedianya bahan pangan dan jasa lingkungan. Namun pemanfaatan ekosistem *mangrove* sebagai dua mata pisau dimana jika pemanfaatan tidak diikuti dengan pengelolaan *mangrove* secara lestari, pemanfaatan dapat menimbulkan dampak kerusakan ekosistem *mangrove*. Berbagai upaya dapat dilakukan untuk mendukung keberlangsungan ekosistem *mangrove* diantaranya penguatan regulasi, pengembangan kebijakan insentif dan disinsentif, dan peningkatan kapasitas dan partisipasi masyarakat melalui kegiatan edukasi, penyuluhan dan pendampingan (Darwati, 2022; Darwati *et al.*, 2023). *Mangrove* memainkan peran penting baik secara ekologis maupun sosial ekonomi terhadap planet ini (Alongi, 2014). Ekosistem *mangrove* menyediakan beragam jasa ekosistem yang penting dan merupakan salah satu ekosistem yang paling produktif dan kompleks. *Mangrove* berperan penting sebagai sumber karbon dan nutrisi di wilayah pesisir (Clough 1992; Twilley *et al.*, 1992, 1995). *Mangrove* diketahui mampu menyerap bahan endidi dan mampu mengakumulasi serta menyimpan karbon dan unsur hara di dalam tanah (Spalding *et al.*, 2010). Ekosistem *mangrove* juga berperan sebagai tempat berlindung bagi organisme makrobentos (Udechukwu *et al.*, 2014); berkontribusi dalam mencegah endidik polutan antropogenik ke ekosistem perairan (Yang *et al.*, 2008); perlindungan banjir, pencegahan erosi pantai, penyangga salinitas serta mendorong keanekaragaman hayati yang tinggi (Ronnback *et al.*, 1999; Lewis *et al.*, 2011). Ekosistem *mangrove* kaya akan fungsi biologis dalam menyediakan barang dan jasa penting yang mendukung kesejahteraan manusia, termasuk mata pencaharian, pendapatan, ketahanan pangan, layanan endidika, pengentasan kemiskinan, dan keberlanjutan sosial (Walters, 2008). Ekosistem *Mangrove* memberikan manfaat sosio-ekonomi yang signifikan, seperti kayu, ikan, peluang wisata, dan jasa lingkungan (misalnya perlindungan pantai, pengaturan air, penyerapan karbon, dan habitat pembibitan bagi keanekaragaman spesies yang luas). Ekosistem *mangrove* sangat kompleks dan dinamis karena terdapat banyak faktor yang saling mempengaruhi, baik di dalam maupun di luar pertumbuhan dan perkembangannya. Hutan *mangrove* bersifat kompleks dikarenakan ekosistemnya dipenuhi oleh vegetasi dan sekaligus habitat bagi beraneka ragam satwa dan biota perairan. Sifat dinamis ditunjukkan dengan kemampuannya untuk dapat tumbuh dan berkembang terus serta mengalami suksesi mengikuti perubahan habitat alamnya. Kondisinya yang mudah rusak akibat gangguan dan sulit untuk dipulihkan endidi menunjukkan sifat labil dari ekosistem ini (Eddy *et al.*, 2019; Khairunnisa *et al.*, 2020). Perkembangan penduduk Kota Kendari yang pesat menyebabkan terjadinya munculnya pembangunan dan pemukiman-pemukiman baru di berbagai wilayah pesisir, salah satunya di daerah pesisir kelurahan Purirano. Keberadaan pembangunan tersebut menimbulkan dampak turunan terkait dengan masalah perubahan penggunaan lahan. Perubahan penggunaan lahan dari non terbangun menjadi kawasan terbangun tidak dapat dihindarkan berkaitan dengan arah pembangunan kota yang pesat. Salah satu kondisi perubahan penggunaan lahan di pesisir kelurahan Purirano yaitu alih fungsi hutan *mangrove* menjadi kawasan terbangun baik itu infrastruktur jalan maupun pembangunan pemukiman. Selain itu terdapat juga pembukaan hutan *mangrove* dikonversi menjadi tambak serta adanya degradasi hutan *mangrove* menjadi lahan terbuka atau gundul. Permasalahan kerusakan ekosistem *mangrove* tersebut jika tidak diatasi akan menimbulkan dampak turunan terkait dengan ancaman bencana pesisir dan berkurangnya daerah resapan air. Selain itu, dampak dari kerusakan ekosistem *mangrove* akan menghilangkan potensi ekonomi dari pemanfaatan ekosistem *mangrove* tersebut oleh masyarakat lokal. Ekosistem hutan *mangrove* di pesisir kelurahan Purirano memiliki peran yang sangat penting sebagai perlindungan dari bencana serta dapat dimanfaatkan secara sosial-ekonomi. Berdasarkan peta penggunaan lahan di Kelurahan Purirano, ekosistem hutan *mangrove* berisikan dengan penggunaan lahan lahan permukiman, tambak dan infrastruktur jalan. Berdasarkan kondisi tersebut, keberadaan ekosistem *mangrove* di Kelurahan Purirano memiliki potensi ekonomi yang positif dalam pemanfaatan jasa ekosistemnya, tetapi juga rentan dengan dampak negative terkait pemanfaatan atau konversi hutan *mangrove* menjadi lahan terbangun serta adanya aktivitas penebangan oleh masyarakat. Seiring dengan

peningkatan jumlah penduduk yang berdampak terhadap kebutuhan lahan untuk perumahan dan kawasan permukiman sehingga mendorong tingginya aktivitas pembangunan di wilayah-wilayah pesisir termasuk disekitar ekosistem hutan *mangrove*. Untuk menjaga keberlanjutan ekosistem *mangrove* di pesisir Kelurahan Purirano maka perlu dilakukan peningkatan pemahaman terhadap masyarakat terkait pelestarian ekosistem *mangrove*. Partisipasi masyarakat, kualitas hidup, ruang sosial, modal sosial, dan norma sosial merupakan komponen sosial pengelolaan *mangrove* (Datta *et al.*, 2012). Peningkatan pemahaman masyarakat terkait pelestarian *mangrove* juga perlu dibekali dengan pengetahuan terkait faktor lingkungan dalam menentukan pemulihan dan perencanaan restorasi *mangrove* yang terdegradasi melalui sosialisasi dan edukasi. Faktor lingkungan sangat mendukung upaya pemulihan dan restorasi dengan penanaman bibit *mangrove* baru di ekosistem *mangrove* estuari yang terdegradasi (Rahim *et al.*, 2024). Pelaksanaan pengabdian ini bertujuan untuk melakukan sosialisasi dan edukasi pelestarian ekosistem *mangrove* kepada taman kanak-kanak, siswa sekolah, masyarakat dan pemerintah melalui data spasial dan peta-peta tematik sehingga dapat memudahkan pemahaman terkait dengan *mangrove* di Kelurahan Purirano Kota Kendari.

## METODE

Lokasi kegiatan dilakukan di Kelurahan Purirano Kecamatan Kendari, Kota Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara (Gambar 1). Letak geografis kelurahan Purirano berada di antara  $3^{\circ}56'30''$  -  $3^{\circ}57'43''$  Lintang Selatan dan membentang diantara  $122^{\circ}36'45''$  -  $122^{\circ}37'37''$  Bujur Timur dengan batas wilayah sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe, sebelah timur dan sebelah selatan berbatasan dengan Teluk Kendari serta sebelah barat berbatasan dengan kelurahan Mata.



Gambar 1. Peta Lokasi Kegiatan Pengabdian Kelurahan Purirano.

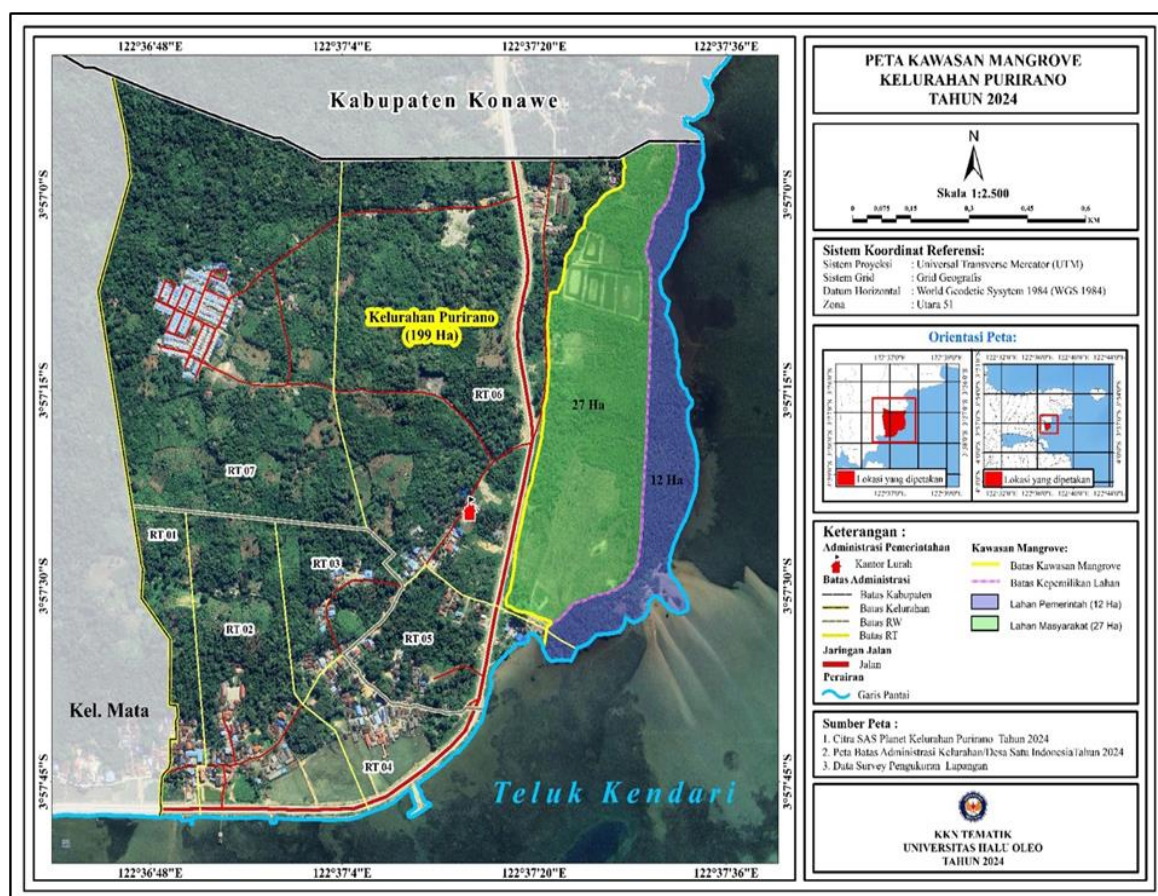


Kegiatan ini menggunakan alat penelitian berupa perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras dengan menggunakan *Laptop*, *GPS Handheld* dan *Kamera*) serta perangkat lunak yaitu *software ArcGIS 10.3*. Sementara itu bahan yang digunakan adalah Citra Resolusi Tinggi, batas administrasi kelurahan Purirano dan data lapangan (*Ground Check*) yang diperoleh saat survey lapangan. Jenis data yang digunakan dalam kegiatan ini adalah data primer berupa data yang diperoleh secara langsung melalui pengamatan dilapangan atau hasil observasi dan data sekunder yang diperoleh melalui studi pustaka maupun dari instansi-instansi terkait dengan kegiatan ini. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan survey identifikasi lokasi ekosistem *mangrove* di pesisir Purirano dan analisis spasial menggunakan analisis GIS (*Geography Information System*) yaitu dilakukan dengan cara *overlay* atau melakukan tumpang tindih wilayah administrasi dan ekosistem hutan *mangrove* di Kelurahan Purirano Kota Kendari. Dari peta-peta tematik yang dihasilkan menjadi panduan dalam memberikan sosialisasi dan edukasi terkait pelestarian ekosistem *mangrove* di Kelurahan Purirano.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

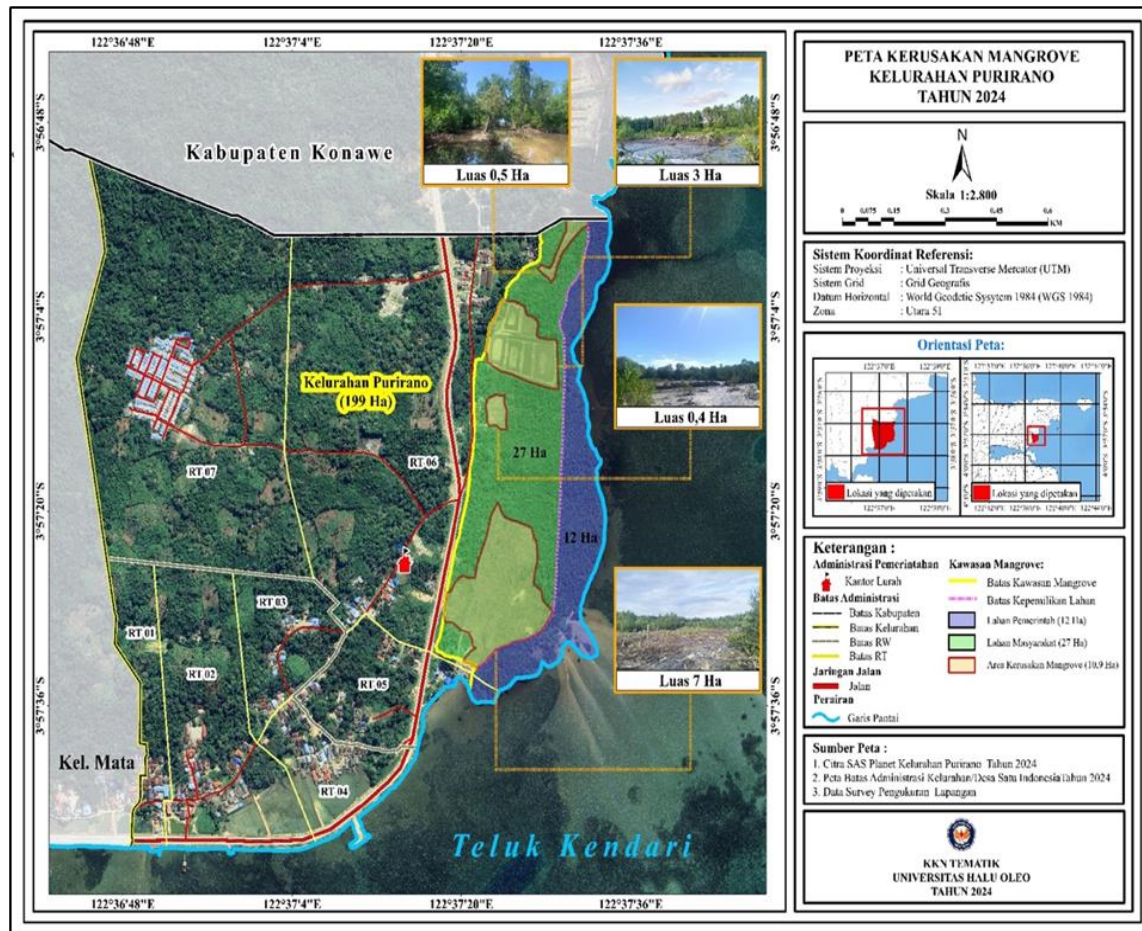
### Pemetaan Tematik Ekosistem Hutan Mangrove

Hutan *mangrove* di pesisir kelurahan Purirano membentang sepanjang garis pantai dengan hasil pemetaan menunjukkan luasan mencapai 39,48 Ha dengan rincian status kepemilikan sekitar 27,25 Ha merupakan milik masyarakat dan 12,23 Ha merupakan milik pemerintah (Gambar 2). Pemetaan status hutan *mangrove* di Kelurahan Purirano akan menjadi perhatian pemerintah kelurahan dan masyarakat dalam pemanfaatan ekosistem tersebut. Pengetahuan tentang status atas kepemilikan tanah pada kawasan hutan *mangrove* sangat penting dalam mengupayakan koordinasi terpadu dalam pengelolaan dan pemanfaatan wilayah tersebut.



Gambar 2. Peta Kawasan Hutan Mangrove di Kelurahan Purirano.

Berdasarkan hasil pemetaan (Gambar 3), kondisi *mangrove* di pesisir kelurahan Purirano menunjukkan kerusakan di beberapa lokasi dengan total luas mencapai 10,9 Ha. Lokasi-lokasi *mangrove* yang rusak ditunjukkan pada status lahan yang dimiliki oleh masyarakat. Dari hasil kondisi lapangan kerusakan *mangrove* disebabkan adanya konversi menjadi tambak, aktivitas penebangan dan pembukaan lainnya. Sementara itu, pada lahan kepemilikan pemerintah terdapat ancaman abrasi yang mengancam keberadaan ekosistem *mangrove*. Hal ini menunjukkan bahwa upaya rehabilitasi mendesak diperlukan untuk mencegah kerusakan lebih lanjut dan untuk memastikan pemulihan ekosistem *mangrove* yang berkelanjutan di area tersebut. Identifikasi dan pemetaan kerusakan ini sangat penting untuk memahami sebaran degradasi dan merencanakan langkah-langkah rehabilitasi yang tepat, guna memulihkan ekosistem *mangrove* serta menjaga keberlanjutan lingkungan setempat.



Gambar 3. Peta Sebaran Kerusakan Hutan *Mangrove* di Kelurahan Purirano.

Berdasarkan pengamatan dilapangan kondisi kerusakan *mangrove* karena adanya pembukaan lahan untuk lahan terbangun seperti pembangunan jalan, alih fungsi menjadi tambak serta adanya penebangan pohon *mangrove*. Hal tersebut diperkuat dari hasil wawancara dengan pemerintah dan masyarakat setempat menjelaskan bahwa kerusakan hutan *mangrove* di sebabkan oleh adanya pembukaan tambak dan penebangan hutan *mangrove* di area batas darat. Pemetaan luasan hutan *mangrove* dengan memanfaatkan teknologi penginderaan jauh dapat dilakukan untuk mengamati kondisi hutan *mangrove* yang lebih efektif dan efisien (Shobirin *et al.*, 2016) dan dapat memberikan gambaran peta sebaran luasan hutan *mangrove* pada suatu daerah (Shalihati, 2014; Putra, *et al.*, 2022). Pemetaan kondisi hutan *mangrove* dapat dijadikan salah satu solusi alternatif untuk dapat menjadi informasi untuk sosialisasi dan edukasi terkait dengan pelestarian ekosistem *mangrove*, perencanaan konservasi dan perbaikan-perbaikan atau rehabilitasi terhadap kondisi *mangrove* yang mengalami kerusakan.



### Sosialisasi Dan Edukasi Pelestarian Ekosistem Mangrove

Sosialisasi dan edukasi pelestarian ekosistem *mangrove* dilakukan untuk penguatan kolaborasi dan partisipatif dari pemerintah, masyarakat dan *stakeholder* yang dapat bersama-sama menjaga kelestarian ekosistem *mangrove* di pesisir kelurahan Purirano Kota Kendari. Sosialisasi dan edukasi pelestarian ekosistem *mangrove* dilakukan mulai pada tingkat kanak-kanak (TPQ), sekolah menengah pertama (SMP) serta masyarakat dan pemerintah kelurahan. Kegiatan sosialisasi di TPQ Madinah Purirano (Gambar 4) dilaksanakan pada tanggal 14 Agustus 2024 yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan anak-anak usia dini tentang pentingnya pelestarian ekosistem *mangrove*. Informasi edukatif yang disampaikan mengenai fungsi dan manfaat *mangrove* sehingga anak-anak lebih memahami dan peduli terhadap upaya pelestarian lingkungan, khususnya ekosistem *mangrove*. Acara ini didampingi oleh pengurus TPQ Madinah, dan anak-anak menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap seluruh kegiatan, menjadikan acara ini sukses dalam memeriahkan HUT RI ke-79 dan meningkatkan kesadaran lingkungan sejak usia dini.



Gambar 4. Kegiatan sosialisasi dan edukasi pelestarian *mangrove* di TPQ Madinah Purirano.

Kegiatan sosialisasi dan edukasi pelestarian *mangrove* di SMP Negeri 16 Kendari (Gambar 5) dilaksanakan pada tanggal 22 Agustus 2024. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan siswa tentang pentingnya pelestarian lingkungan, khususnya ekosistem *mangrove*. Melalui sosialisasi ini, siswa diperkenalkan dengan peran penting *mangrove* dalam menjaga keseimbangan ekosistem pesisir serta manfaatnya bagi kehidupan manusia. Peningkatan pengetahuan pelestarian ekosistem *mangrove* diharapkan dapat membekali siswa dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang pentingnya menjaga lingkungan sejak dini. Kegiatan sosialisasi di SMP Negeri 16 Kendari mengusung tema “Menumbuhkan kesadaran Peduli *Mangrove* Sejak Dini”. Tema ini menekankan pentingnya menanamkan kesadaran akan pelestarian ekosistem *mangrove* kepada siswa sejak usia dini. Adapun materi yang dipaparkan yaitu, mengenai :

- Pengenalan *Mangrove*;
- Manfaat Ekosistem *Mangrove*;
- Penyebab Kerusakan Ekosistem *Mangrove*;
- Dampak Kerusakan Ekosistem *Mangrove*;
- Peta Sebaran Kerusakan Ekosistem *Mangrove* dikelurahan Purirano;
- Upaya Pelestarian Ekosistem *Mangrove*

Dalam kegiatan sosialisasi dan edukasi, siswa juga didampingi oleh kepala sekolah serta para guru SMP Negeri 16 Kendari. Kepala sekolah sangat mengapresiasi serta menerima dengan baik pelaksanaan kegiatan ini. Dukungan dari pihak sekolah diharapkan dapat memperkuat komitmen siswa dalam menerapkan pengetahuan yang mereka peroleh, sehingga tujuan dari kegiatan sosialisasi ini dapat tercapai dengan lebih efektif.



**Gambar 5.** Kegiatan sosialisasi dan edukasi pelestarian *mangrove* kepada siswa SMP 16 Kendari.

Selanjutnya, kegiatan sosialisasi pelestarian ekosistem *mangrove* terhadap masyarakat dan pemerintah di Kantor Kelurahan Purirano (Gambar 6) dilaksanakan pada tanggal 21 Agustus 2024. Kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pelestarian ekosistem *mangrove*. Dalam Kegiatan ini dihadiri oleh berbagai pihak, termasuk Lurah Purirano, Ketua LPM, Babinsa, Bhabinkamtibmas, Ketua RT/RW, tokoh masyarakat, dan warga Kelurahan Purirano. Kehadiran berbagai pemangku kepentingan ini menunjukkan komitmen komunitas dalam mendukung program konservasi lingkungan dan memberikan dukungan yang kuat terhadap upaya pelestarian *mangrove*.



**Gambar 6.** Kegiatan sosialisasi pelestarian *mangrove* kepada masyarakat dan pemerintah Kelurahan.

Kegiatan sosialisasi di Kantor Kelurahan Purirano mengusung tema “Penguatan Kolaborasi dan Partisipatif dalam Pelestarian Ekosistem *Mangrove* di Kelurahan Purirano” Tema ini menekankan pentingnya kerjasama antara berbagai pemangku kepentingan dan partisipasi aktif dari seluruh elemen masyarakat dalam menjaga dan melestarikan ekosistem *mangrove* di wilayah tersebut. Melalui pendekatan kolaboratif, diharapkan berbagai pihak dapat bersinergi untuk menghadapi tantangan dalam pelestarian *mangrove*, menciptakan kesadaran kolektif, dan mendorong tindakan nyata yang berkelanjutan. Tema ini juga menggarisbawahi pentingnya peran serta masyarakat dalam konservasi, memastikan bahwa upaya pelestarian *mangrove* bukan hanya tanggung jawab pemerintah atau lembaga tertentu, tetapi menjadi gerakan bersama yang melibatkan semua lapisan masyarakat. Adapun materi yang dipaparkan yaitu, mengenai :

- a. Pengenalan *Mangrove*;
- b. Jenis-Jenis *Mangrove*;
- c. Manfaat Ekosistem *Mangrove*;
- d. Peta Sebaran Kawasan *Mangrove* di Kelurahan Purirano;
- e. Penyebab Kerusakan Ekosistem *Mangrove*;
- f. Dampak Kerusakan Ekosistem *Mangrove*;
- g. Peta Sebaran Kerusakan Ekosistem *Mangrove* di Kelurahan Purirano;
- h. Upaya Pelestarian Ekosistem *Mangrove*.

Melalui sosialisasi pelestarian ekosistem *mangrove* diharapkan masyarakat dapat menjadi lebih peduli dan aktif dalam upaya pelestarian *mangrove*, sehingga ekosistem *mangrove* dapat tetap terjaga dan memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi generasi mendatang. Hasil pengabdian terkait dengan sosialisasi dan edukasi pelestarian ekosistem *mangrove* pada taman kanak-kanak (TPQ), siswa SMP (SMP 16 Kendari) dan masyarakat serta pemerintah menumbuhkan kesadaran dan memberikan pengetahuan terhadap pentingnya ekosistem *mangrove*. Dengan adanya sosialisasi dan edukasi melalui data spasial peta tematik, pemerintah kelurahan dan masyarakat mengetahui dengan jelas gambaran kondisi ekosistem *mangrove* dan lokasi-lokasi yang sudah mengalami kerusakan di Kelurahan Purorano Kota Kendari. Dari sosialisasi yang dilaksanakan, baik pemerintah maupun masyarakat mengharapkan tindaklanjut kegiatan selanjutnya dengan memberikan pelatihan pengolahan produk dari buah *mangrove* menjadi produk olahan yang dapat menjadi inovasi kelurahan serta mengharapakan tindaklanjut agar ada pembentukan komunitas kelompok peduli *mangrove* di Kelurahan Purirano Kota Kendari.

## KESIMPULAN

Pemetaan ekosistem *mangrove* di Kelurahan purirano seluas 39,48 ha dengan kondisi yang mengalami kerusakan seluar 10,9 ha menjadi bahan informasi untuk sosialisasi dan edukasi pelestarian ekosistem *mangrove* di Kelurahan Purirano. Sosialisasi dan edukasi pelestarian ekosistem *mangrove* dilakukan pada beberapa elemen yaitu sosialisasi dan edukasi kepada anak usia dini di TPQ Madinah Purirano, sosialisasi dan edukasi kepada siswa SMP Negeri 16 Kendari dan sosialisasi kepada masyarakat dan pemerintah kelurahan Purirano dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman anak usia dini dan siswa tentang hutan *mangrove* serta kesadaran masyarakat akan pentingnya pelestarian ekosistem *mangrove* bagi lingkungan dan kehidupan manusia.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Universitas Halu Oleo yang telah memberikan dan memfasilitasi untuk hibah pengabdian kepada masyarakat terintegrasi KKN Tematik tahun 2024 sehingga bisa dimanfaatkan dalam kegiatan sosialisasi dan edukasi pelestarian ekosistem *mangrove*, serta kepada kepala Lurah Purirano yang sudah menerima dan memfasilitasi pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat terintegrasi KKN Tematik.

## REFERENSI

- Alongi, D.M., 2014. Carbon Cycling and Storage in *Mangrove* Forests. *Ann. Rev. Mar. Sci.*6, 195–219. Alongi, D.M., 2014. Carbon Cycling and Storage in *Mangrove* Forests. *Ann. Rev. Mar. Sci.*6, 195–219. <https://doi.org/10.1146/annurev-marine-010213-135020>
- Clough BF. 1992. Tropical *Mangrove* ecosystem, coastal and estuarine studies 41. In: Robertson AI, Alongi DM (eds.). Primary productivity and growth of *mangrove* forests. American Geophysical Union, Washington, DC. <http://dx.doi.org/10.1029/ce041p0225>
- Datta, D., Chattopadhyay, R.N., Guha, P., 2022. Community based *mangrove* management: A review on status and sustainability. *Journal of Environmental Management*. **107**: 84–95. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.04.013>
- Darwanti, 2023. World *Mangrove* Center, Dari Indonesia Untuk Dunia. Ide dan Opini. *STANDAR: Better Standard Better Living*, **1** (6): 55-58. <https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/6276/indonesia-ajak-dunia-berbagi-pengetahuan-pengelolaan-mangrove-di-world-mangrove-center>
- Eddy, S., Iskandar, I., Ridho, M. R., & Mulyana, A. (2019). Restorasi Hutan *Mangrove* Terdegradasi Berbasis Masyarakat Lokal. *Jurnal Indobiosains*, **1**(1), 1–13. <https://doi.org/10.31851/indobiosains.v1i1.2298>



- Ronnback P, Troell M, Kautsky N, Primavera JH. 1999. Distribution pattern of shrimps and fish among *Avicennia* and *Rhizophora* microhabitats in the Pagbilao mangroves, Philippines. *Estuar Coas Shelf Sci.* **48**:223–234. <https://doi.org/10.1006/ecss.1998.0415>
- Khairunnisa, C., Thamrin, E., & Prayogo, H. (2020). Keanekaragaman jenis vegetasi *Mangrove* di desa Dusun Besar Kecamatan Pulau Maya Kabupatenkayong Utara. *Jurnal Hutan Lestari*, **8**(2), 325–336. <https://doi.org/10.26418/jhl.v8i2.40074>
- Lewis M, Pryor R, Wilking L. 2011. Fate and effects of anthropogenic chemicals in *mangrove* ecosystems: A review. *Environ Poll.* **159**:2328–2346. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2011.04.027>
- Putra, R.D., Napitupulu, H.S., Nugraha, A.H., Suhana, M.P., Ritonga, A.R., & Sari, T.E.Y., Pemetaan Luasan Hutan *Mangrove* Dengan Menggunakan Citra Satelit Di Pulau Mapur, Provinsi Kepulauan Riau. *Jurnal Kelautan Tropis* Maret 2022. **25**(1):20-30. <https://doi.org/10.14710/jkt.v25i1.12294>
- Rahim, S., Iswandi, R.M., Widayati, W., Sharma, S., Helmi, M., & Analuddin K., 2024. Environmental quality and carrying capacity for restoration of estuarine *mangrove* ecosystem in the coral triangle ecoregion, Southeast Sulawesi, Indonesia. *International Journal of Environmental Studies.* **8**(2): 1-20. <http://dx.doi.org/10.1080/00207233.2024.2326392>
- Shalihati, S.F., (2014). Pemanfaatan Penginderaan Jauh Dan Sistem Informasi Geografi Dalam Pembangunan Sektor Kelautan Serta Pengembangan Sistem Pertahanan Negara Maritim. *Geo edukasi - Jurnal Penelitian dan Pengembangan Geografi*, **3**(2), 115–126. <https://doi.org/10.31186/jengano.3.1.98-111>
- Shobirin, A., Budiarsa, A. A., & Ritonga, I. R. (2016). Pemetaan sebaran *mangrove* menggunakan Citra Landsat 8/ETM+ di Teluk Pangempang Kecamatan Muara Badak Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal Ilmu Perikanan Tropis*, **22**(1), 1–9. <http://repository.unmul.ac.id/handle/123456789/15920>
- Spalding M, Kainuma M, Collins L. 2010. World atlas of *mangroves*. Earthscan, London, UK. <http://dx.doi.org/10.1007/s10745-010-9366-7>
- Twilley, RR, Chen R, Hargis T. 1992. Carbon sinks in *mangroves* and their implication to carbon budget of tropical ecosystems. *Water Air Soil Pollut.* **64**: 265-288. <http://dx.doi.org/10.1007/BF00477106>
- Twilley RR. 1995. Properties of *mangrove* ecosystems related to the energy signature of coastal environments. In: Hall CAS (ed.), Maximum Power: The Idea and Applications of HT Odum. University of Colorado Press, Colorado. [https://www.researchgate.net/publication/313517752\\_Properties\\_of\\_mangrove\\_ecosystems\\_related\\_to\\_the\\_energy\\_signature\\_of\\_coastal\\_environments](https://www.researchgate.net/publication/313517752_Properties_of_mangrove_ecosystems_related_to_the_energy_signature_of_coastal_environments)
- Udechukwu BE, Ismail A, Zulkifli SZ, Omar H. 2014. Distribution, mobility, and pollution assessment of Cd, Cu, Ni, Pb, Zn, and Fe in intertidal surface sediments of Sg. Puloh *mangrove* estuary, Malaysia. *Environ Sci Pollut Res.* **22**(6):4242–4255. <https://doi.org/10.1007/s11356-014-3663-4>
- Walters BB, Ronnback P, Kovacs JM, Crona B, Hussain SA, Badola R, Primavera JH, Barbier E, Dahdouh-Guebas F. 2008. Ethnobiology, socio-economics and management of *mangrove* forests: A review. *Aquat Bot.* **89**:220–236. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aquabot.2008.02.009>
- Yang Q, Tam NFY, Wong YS, Luan TG, Su WS, Lan CY, Shin PKS, Cheung SG. 2008. Potential use of *mangroves* as constructed wetland for municipal sewage treatment in Futian, Shenzhen, China. *Mar Poll Bull.* **57**:735– 743. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2008.01.037>