

Upaya Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim di Pesisir Pantai Payum

Tutik Yuliatun, Kristina Uskenat*, Andi Reski

Universitas Musamus, Merauke, Indonesia

*Corresponding Author: kristinauskenat@unmus.ac.id

Info Artikel Diterima: 08/03/2026 Direvisi: 30/05/2026 Disetujui: 10/06/2026

Abstract. *Climate change has had a significant impact on coastal areas, including Payum Beach in Merauke, South Papua. Rising sea levels, increased storm frequency, and coastal erosion are real threats endangering ecosystems and the lives of coastal communities. This community service activity aims to provide an optimal understanding of the importance of climate change mitigation efforts through the tangible implementation of mangrove planting. This activity was carried out from May 9, 2025, to May 27, 2025, on the shores of Payum Beach. The activity was conducted in three stages: planning, implementation, and monitoring. Identified adaptation and mitigation efforts include planting mangrove vegetation and educating the local community about climate change risks. The study results show that collaboration between the service team and the community is key to this program's success. However, challenges such as a lack of funding and weak coordination among parties remain major obstacles. An integrated, ecosystem-based, and participatory approach is needed to strengthen the resilience of coastal areas to the impacts of climate change in the future.*

Keywords: Adaptation, Mitigation, Climate change, Payum coast.

Abstrak. Perubahan iklim telah memberikan dampak signifikan terhadap kawasan pesisir, termasuk Pantai Payum di Merauke, Papua Selatan. Kenaikan permukaan air laut, peningkatan frekuensi badai, dan abrasi pantai merupakan ancaman nyata yang mengancam ekosistem dan kehidupan masyarakat pesisir. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang optimal tentang pentingnya Upaya mitigasi perubahan iklim dengan implementasi nyata penanaman mangrove. Kegiatan ini dilaksanakan pada 9 Mei 2025- 27 Mei 2025 di pesisir Pantai payum. Kegiatan ini dilaksanakan dalam tiga tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pemantauan. Upaya adaptasi dan mitigasi yang diidentifikasi meliputi penanaman vegetasi mangrove, serta edukasi masyarakat lokal mengenai risiko perubahan iklim. Hasil kajian menunjukkan bahwa kolaborasi antara tim pengabdian dan masyarakat menjadi kunci keberhasilan program ini. Namun, tantangan seperti kurangnya pendanaan dan lemahnya koordinasi antar pihak masih menjadi hambatan utama. Diperlukan pendekatan terpadu berbasis ekosistem dan partisipatif untuk memperkuat ketahanan wilayah pesisir terhadap dampak perubahan iklim di masa mendatang.

Kata Kunci: Adaptasi, Mitigasi, Perubahan iklim, Pesisir Payum.

How to Cite: Yuliatun, T., Uskenat, K., & Reski, A. (2026). Upaya Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim di Pesisir Pantai Payum. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 226-230. <https://doi.org/10.37478/abdika.v6i2.8111>



Copyright (c) 2026 Tutik Yuliatun, Kristina Uskenat, Andi Reski. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Pendahuluan

Perubahan iklim baik secara langsung atau tidak langsung dipengaruhi oleh aktivitas manusia sehingga mengubah komposisi dari atmosfer global dan variabilitas iklim alami pada periode waktu yang dapat diperbandingkan, juga dapat diartikan sebagai perubahan jangka panjang yang disebabkan oleh aktivitas manusia yang menghasilkan emisi gas rumah kaca (Yuliatini & Pramita, 2022). Hal ini berpotensi menyebabkan peningkatan suhu, yang dapat memperburuk kondisi iklim menjadi lebih ekstrim. Cuaca yang ekstrem sering kali menjadi pemicu bencana alam seperti kekeringan dan banjir di sejumlah tempat di Indonesia terutama bagi masyarakat di daerah Pesisir (Setiawan, 2021).

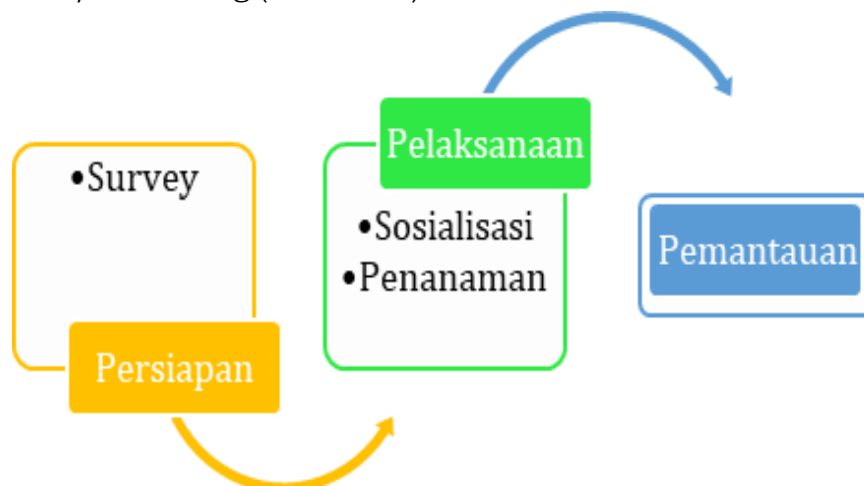
Pantai Payum merupakan salah satu wilayah pesisir di Merauke yang rentan terhadap dampak perubahan iklim terutama abrasi pantai, banjir rob dan penurunan hasil perikanan. Mayoritas masyarakat yang berdomisili di sekitar daerah tersebut bergantung pada sumber daya alam yang telah ada seperti perikanan dan tumbuhan kelapa. Akibat adanya perubahan kondisi lingkungan mempengaruhi keberlanjutan hidup masyarakat setempat. Namun demikian, pelaksanaan upaya masih memiliki beberapa kendala diantaranya keterbatasan data dan informasi iklim lokal, kesadaran masyarakat akan pentingnya adaptasi, keterbatasan anggaran daerah serta ketimpangan kapasitas daerah dan pusat.

Minimnya pengetahuan tentang pentingnya upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim menjadi salah satu resiko yang berpengaruh terhadap keberlanjutan hidup masyarakat pesisir pantai Payum. Pemahaman /pengetahuan masyarakat t yang baik mengenai iklim pentik untuk mengambil langkah-langkah mitigasi dan adaptasi (Amelia, Saefullah, & Antarnusa, 2025). Sebagai bentuk antisipasi terhadap ancaman, masyarakat setempat perlu melakukan berbagai upaya dan mitigasi yang dapat melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat di sekitar wilayah pesisir pantai payum. Partisipasi aktif dalam perencanaan dan penerapan program adaptasi dapat mengurangi dampak langsung bencana terkait iklim. Masyarakat perlu mengantisipasi lebih awal terkait dampak perubahan iklim yang terjadi dengan lebih tanggap dalam upaya mitigasi perubahan iklim (Niu, Abdullayev, Alyar, & Kamran, 2023).

Berdasarkan uraian, tujuan dari pengabdian masyarakat ini untuk meningkatkan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap perubahan iklim, mengurangi resiko banjir dan abrasi melalui rehabilitasi mangrove, mendorong peran aktif masyarakat payum dalam pelestarian lingkungan dan memperkuat ketahanan pesisir terhadap dampak iklim. Penanaman mangrove merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memelihara keseimbangan siklus biologis di suatu perairan, melindungi dan menstabilkan garis pantai, menjaga kealamian habibtat serta mencegah bencana alam (Jati & Pribadi, 2017; Hasidu, et al., 2023).

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Payum Merauke pada tanggal 9 Mei 2025 – 20 Mei 2025 dengan melibatkan keterlibatan aktif masyarakat khususnya masyarakat di wilayah pesisir payum yang berjumlah 19 orang. Kegiatan ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif, edukatif dan kolaboratif melalui 3 tahapan utama yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pemantauan/monitoring (Gambar 1).



Gambar 1. Skema pengabdian kepada masyarakat

Tahapan Perencanaan dilakukan melalui survey pada lokasi sekitar pesisir dan memperoleh perizinan terkait kegiatan yang akan dilakukan. Kegiatan pelaksanaan dilakukan melalui sosialisasi dan penanaman tanaman mangrove disekitar wilayah pesisir. Tahap akhir melalui proses pemantauan untuk memastikan hasil kegiatan yang telah dilakukan. Kegiatan sosialisasi merupakan kegiatan edukasi awal terkait mitigasi dan adatasi perubahan iklim dengan materi terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Slide presentasi

Hasil dan Pembahasan

Tahap Persiapan

Kegiatan ini dilakukan sebagai langkah awal untuk solusi yang ditawarkan oleh tim pengabdian atas situasi dan kondisi yang ada. Tim pengabdian melakukan survei awal kemudian melakukan koordinasi dengan kepala kampung terkait perizinan dan memberikan gambaran tentang kegiatan yang akan dilakukan (Gambar 3).



Gambar 3. Survei awal kondisi tanaman mangrove

Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini terdiri dari dua kegiatan yaitu sosialisasi dan penanaman. Kegiatan sosialisasi dilakukan untuk memberikan edukasi terkait upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim. Edukasi dilakukan dengan menyampaikan materi tentang perubahan iklim, materi adaptasi, materi mitigasi perubahan iklim dan diakhiri dengan diskusi (Gambar 4).



Gambar 4. *Diskusi dan tanya jawab saat kegiatan edukasi*

Setelah dilakukan sosialisasi dilakukan penanaman bibit mangrove pada titik yang telah dipetakan saat melakukan survei. Penanaman mangrove (Gambar 5) merupakan salah satu upaya adaptasi nyata yang dapat dilakukan oleh masyarakat yaitu memperbaiki lingkungan biofisik. Dengan menanam bibit mangrove diharapkan setelah beberapa tahun ke depan dapat memberikan perlindungan dari angin dan dapat mendatangkan ikan serta kepiting sebagai tambahan penghasilan atau tambahan makanan bagi masyarakat (Sakuntaladewi & Sylviani, 2014) . Sebanyak 5000 bibit tanaman mangrove berhasil ditanam secara merata pada area yang telah ditentukan. Dengan penanaman bibit mangrove diharapkan ekosistem tersebut dapat mencegah terjadinya intrusi air laut ke daratan, serta dapat meningkatkan ekonomi masyarakat sekitar (Dhokhikah, Chaniago, Fildzah, & Lee, 2025).



Gambar 5. *Penanaman bibit mangrove*

Keterlibatan masyarakat sangat penting dalam keberlanjutan pelestarian lingkungan di wilayah pesisir. Hal ini sejalan dengan pendapat (Mile, et al., 2025; Prayitno, et al., 2023) edukasi dan kesadaran masyarakat merupakan langkah penting dalam menjaga keberlanjutan ekosistem dan sumber daya alam.

Simpulan dan Tindak Lanjut

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian ini meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya upaya mitigasi dan mitigasi perubahan iklim yang

mendorong masyarakat lebih aktif dalam menjaga lingkungan disekitar pesisir Payum.

Daftar Pustaka

- Amelia, I., Saefullah, A., & Antarnusa, G. (2025). Pengembangan e-Modul Fisika Terintegrasi Education FOr Sustainable Development (ESD) pada Topik Perubahan Iklim untuk Memfasilitaso Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha*, 15(1), 1-12.
- Dhokhikah, Y., Chaniago, R. Y., Fildzah, C. A., & Lee, W. K. (2025, 12). Adaptasi Perubahan Iklim Berbasis Eksosistem Mangrove di Pesisir Pantai Paseban. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Aufa (JPMA)*, 7(3). doi: <https://doi.org/10.51933/jpma.v7i3.2134>
- Hasidu, L. O., Bantun, S., Saleh, R., Afrianty, I., Aba, L., Sety, L. O., . . . Hamid, F. (2023, 12). Mitigasi Bencana Pesisir: Pemberdayaan Komunitas Nelayan Sipatuo melalui Penanaman Mangrove di Kelurahan Tahoa Kabupaten Kolaka Sulawesi Tenggara. *Dharma Raflesia Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan IPTEKS*, 21(2), 227 – 239. doi:10.33369/dr.v21i2.30751
- Jati, I. W., & Pribadi, R. (2017). Penanaman Mangrove Tersistem sebagai Solusi Penambahan Luas Tutupan Lahan Hutan Mangrove Baros di Pesisir Pantai Selatan. *Proceeding Biology Education Conference*, 14, pp. 148-153. Retrieved 5 2026
- Mile, L., Pasingi, N., Koniyo, Y., Hamzah, S. N., Sulistijowati, R., Naiu, A. S., . . . Harmain, R. M. (2025). Penanaman Mangrove sebagai Upaya Konservasi Ekosistem Mongrove di Desa Tabulo Selatan Kabupaten Boalemo. *Jurnal Dinamika Pengabdian*, 10(2), 242-252. Retrieved from <https://journal.unhas.ac.id/index.php/jdp/index>
- Niu, Y., Abdullayev, V., Alyar, A. V., & Kamran, A. T. (2023). Resilience and Adaptation to Climate Change: Community-Based Strategies in Coastal Regions. *ESTIDAMAA*, 36-43. doi:<https://doi.org/10.70470/ESTIDAMAA/2023/005>
- Prayitno, H., Rumani, D., Setiawan, A., Wibowo, U., Mubarak, A., Ardian, D., & Qiram, I. (2023). Sosialisasi Dampak dan Manfaat Tanaman Mangrove bagi Ekosistem Lingkungan di Teluk Pangpang. *TEKIBA: Jurnal Teknologi dan Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 18-21.
- Sakuntaladewi, N., & Sylviani. (2014). Kerentanana dan Upaya Adaptasi Masyarakat Pesisir terhadap Perubahan Iklim (Vulnerability and Adaptation of Community at the Coastal Area to Climate Change). *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 281-293. doi:<https://doi.org/10.20886/JSEK.2014.11.4.281-293>
- Setiawan, D. (2021). Memetakan Daerah Potensi Bajar dan Tanah Longsor dengan Metode Cluster Fuzzzy C-Means dan Singular Value Decomposition (SVD). *Jurnal EMACS (Engineering, MATHematics and Computer Science)*, 3(3), 115-120. doi:10.21512/emacsjournal.v3i3.7428
- Yulianti, N., & Pramita, K. (2022, 2). Kesiapsiagaan Indonesia dalam Mitigasi dampak Perubahan Iklim di Indonesia. *Jurnal Komunikasi Hukum*, 8(1), 469-480. Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jkh/issue/view/863>