

**DAMPAK DAN MITIGASI ABRASI MELALUI IMPLEMENTASI
MANGROVE UNTUK TANGGUL PELINDUNG (MANTAP)
PROGRAM SEDARI KANG HARI FT CIKAMPEK**

**Taufik Ismail¹, Jauhari Ali¹,
Cita Insaniah M¹, Arfianto
Trisnawan¹, Erik G Wicaksono¹**
¹ PT Pertamina Patra Niaga Fuel
Terminal Cikampek

*Corresponding author
Email : 1csrcikampekg@gmail.com

No. doi: 10.24198/focus.v9i1.72707

ABSTRAK

Abrasi merupakan salah satu ancaman utama bagi masyarakat Desa Sedari, Kecamatan Cibuaya, Kabupaten Karawang, khususnya di Dusun Karangsari yang Kawasan berhadapan langsung dengan lautan . Abrasi telah menyebabkan kerusakan permukiman, tambak, jalan, jembatan, fasilitas ibadah, dan infrastruktur pendidikan, serta memengaruhi kondisi sosial dan ekonomi masyarakat pesisir. Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi Mangrove untuk Tanggul Pelindung (MANTAP) sebagai upaya mitigasi abrasi berbasis ekologi. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Data dikumpulkan melalui observasi, studi dokumentasi, dan literatur, kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan kondisi wilayah, dampak abrasi, dan pelaksanaan program. Hasil penelitian menunjukkan bahwa abrasi telah mengurangi luas daratan, merusak infrastruktur dan aset masyarakat, menghambat mobilitas, interaksi sosial, menimbulkan kecemasan, serta menurunkan pendapatan nelayan dan budidaya tambak. Implementasi MANTAP dilakukan melalui revitalisasi tambak tidak produktif menjadi kawasan konservasi dan penanaman lebih dari 20.000 mangrove selama periode 2023–2026. Program ini dipadukan dengan perbaikan dua ruang kelas Sekolah Patra Bahari yang ditujukan untuk aktivitas sekolah 120 siswa serta pelibatan kelompok masyarakat dalam pembibitan, penanaman, dan pemeliharaan mangrove. MANTAP membangun fondasi perlindungan ekologis melalui penguatan vegetasi pesisir sekaligus memperkuat gotong royong, kesadaran lingkungan, dan keberlanjutan penghidupan masyarakat.
Kata kunci: abrasi, mangrove, mitigasi, masyarakat pesisir

ABSTRACT

Coastal erosion is one of the major threats faced by the community of Sedari Village, Cibuaya District, Karawang Regency, particularly in Karangsari Hamlet, which is directly exposed to the sea. Coastal erosion has caused damage to residential areas, fishponds, roads, bridges, religious facilities, and educational infrastructure, while also affecting the social and economic conditions of coastal communities. This study aims to analyze the implementation of Mangrove untuk Tanggul Pelindung (MANTAP) as an ecology-based approach to coastal erosion mitigation. The study employed a descriptive qualitative approach. Data were collected through observations, document analysis, and a literature review, and were

subsequently analyzed descriptively to describe the regional conditions, impacts of coastal erosion, and implementation of the program. The findings indicate that coastal erosion has reduced land area, damaged infrastructure and community assets, disrupted mobility and social interactions, caused anxiety, and reduced the income of fishing and aquaculture communities. The implementation of MANTAP involved revitalizing unproductive fishponds into conservation areas and planting more than 20,000 mangrove trees during the 2023–2026 period. The program was complemented by the renovation of two classrooms at Patra Bahari School, serving 120 students, as well as the involvement of community groups in mangrove seedling production, planting, and maintenance. MANTAP establishes a foundation for ecological protection by strengthening coastal vegetation while simultaneously fostering community cooperation, environmental awareness, and sustainable livelihoods.

Keywords: *coastal erosion, mangrove, mitigation, coastal communities*

PENDAHULUAN

Program Keanekaragaman Hayati Sedari Kang Hari (Sedari Kampung Hijau, Lestari, dan Mandiri) dilaksanakan PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Cikampek di Desa Sedari, Kecamatan Cibuaya, Kabupaten Karawang. Desa Sedari merupakan desa yang terletak di pesisir paling utara Kabupaten Karawang. Wilayahnya yang berada di pesisir menjadikan Desa Sedari sebagai wilayah yang rentan terhadap bencana abrasi.

Abrasi merupakan pengikisan atau pengurangan daratan (pantai) akibat aktivitas gelombang, arus dan pasang surut. Dalam kaitan ini pemadatan daratan mengakibatkan permukaan tanah turun dan tergenang air laut sehingga garis pantai berubah (Nur, 2004). Pantai dikatakan mengalami abrasi bila angkutan sedimen yang terjadi ke suatu titik lebih besar bila dibandingkan dengan jumlah sedimen yang terangkut ke luar dari titik tersebut (Suwedi, 2006). Proses ini dapat merusak berbagai elemen lingkungan fisik maupun sosial di pesisir, seperti jalan, tiang

listrik, dermaga, rumah warga, vegetasi, tambak, dan garis pantai. Di banyak wilayah pesisir, abrasi semakin meningkat akibat kombinasi faktor alami dan aktivitas manusia seperti alih fungsi lahan, pariwisata, dan penurunan kualitas vegetasi pantai. Salah satu komponen ekologis yang berperan besar dalam mengurangi abrasi adalah vegetasi mangrove (Yanti dan Maulidian, 2023).

Mangrove merupakan ekosistem utama pendukung kehidupan berarti di daerah pesisir serta kelautan. Hutan mangrove mempunyai guna biologis selaku penyedia nutrisi untuk biota perairan, tempat pemijahan serta asuhan (nursery ground) bermacam berbagai biota. Guna ekologis hutan mangrove selaku penahan abrasi pantai, amukan angin topan serta tsunami, penyerap limbah, penyerap CO₂ serta penghasil O₂ yang relatif besar dibandingkan jenis hutan yang lain (Binawati, 2015). Mangrove dengan sistem akar tunjang dan akar napasnya terbukti mampu meredam energi gelombang, menstabilkan sedimen, serta menjadi

pelindung alami pantai (Alongi, 2008; Bengen, 2004). Sistem perakaran yang ada pada mangrove dan tegakan pohonnya merupakan penyebab terjadinya fungsi perlindungan mangrove terhadap pantai (Safar, 2019). Selain itu produktivitas serasah mangrove yang tinggi dapat memberikan kontribusi yang besar dalam meredam gelombang akibat volume yang terbentuk (Luthfiyani, 2019). Serta adanya proses penggendapan sedimentasi dapat mengurangi abrasi tanah serta adanya salinitas yang tinggi juga sirkulasi penggenangan oleh pasang surut air laut. (Sanjaya, 2021)

Mitigasi abrasi melalui pendekatan ekosistem menjadi salah satu strategi yang dinilai lebih berkelanjutan dibandingkan dengan pendekatan struktural seperti pembangunan tanggul atau pemecah gelombang. Pendekatan berbasis ekosistem menekankan pada pemanfaatan fungsi alami lingkungan, salah satunya melalui pelestarian dan rehabilitasi hutan mangrove. Selain memberikan manfaat ekologis, kegiatan pelestarian mangrove juga memiliki potensi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir. Ekosistem mangrove dapat menjadi habitat bagi berbagai jenis biota laut seperti ikan, udang, dan kepiting yang memiliki nilai ekonomi bagi masyarakat. Dengan demikian, keberadaan mangrove juga dapat mendukung keberlanjutan sumber mata pencaharian masyarakat pesisir. (Tiar dan Susan 2026).

Dampak abrasi di Desa Sedari berdampak terhadap kehidupan masyarakat. Berdasarkan data Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Karawang pada tahun 2021 di Desa Sedari sebanyak 400 rumah warga, 650 kepala keluarga, dengan jumlah penduduk 1.121 jiwa terendam banjir akibat abrasi air laut. Yang juga berdampak pada 740 hektar tambak gagal panen akibat abrasi air laut. Berlanjut pada tahun 2022 berdasarkan rekap kebencanaan Pemerintah Desa Sedari, bencana abrasi berdampak terhadap 800 Kepala Keluarga (KK) atau sekitar lebih dari 1500 masyarakat. Selain itu abrasi di Desa Sedari menyebabkan rusak

hingga hilangnya aset penduduk berupa area tanah, tambak, dan kerusakan fasilitas umum seperti jalan akses, bangunan ibadah, infrastruktur sekolah. Penduduk Desa Sedari yang mayoritas sebagai nelayan dalam kondisi abrasi tidak dapat melaut sehingga kondisi perekonomianpun menjadi turun.

Pelaksanaan Program Keankeragaman Sedari Kang Hari salah satu implementasinya yaitu Mangrove untuk Tanggul Pelindung (MANTAP) difokuskan pada upaya jangka panjang untuk mengurangi dampak abrasi secara ekologis di Dusun Karangsari, Desa Sedari. Keberadaan sekolah dasar yang sebelumnya juga menjadi implementasi pembangunan penyediaan ruang kelas oleh PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Cikampek yang dinamakan Sekolah Patra Bahari di Dusun Karangsari yang terdapat abrasi menjadi perhatian utama dikarenakan keberadaan sekolah dasar tersebut merupakan satu-satunya akses pendidikan terdekat yang berada di kawasan tersebut.

Implementasi tersebut menjadi satu rangkaian dalam upaya PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Cikampek memberikan kontribusinya untuk perubahan dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan secara berkelanjutan bagi masyarakat wilayah pesisir di Desa Sedari.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis implementasi Mangrove Untuk Tanggul Pelindung (MANTAP) dalam pencegahan abrasi di kawasan pesisir Dusun Karangsari, Desa Sedari khususnya dalam upaya melindungi infrastruktur Sekolah Patra Bahari.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang dirancang untuk menggambarkan kondisi vegetasi mangrove dan menganalisis perannya dalam mitigasi abrasi di kawasan pesisir Dusun Karangsari, Desa Sedari.

Tipe penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian deskriptif, dimana deskriptif merupakan prosedur pemecahan masalah

yang diselidiki dengan menggambarkan/melukiskan keadaan obyek pada saat sekarang berdasarkan fakta yang tampak sebagaimana adanya (Sugiyono, 2010). Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan memahami fenomena sosial secara mendalam dengan menekankan pada makna, konteks, serta dinamika yang melingkupinya (Crysmayanti et al. 2021). Proses pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan observasi, yakni perhatian yang berfokus pada kejadian, gejala atau sesuatu hal (Emzir, 2012). Data pendukung penelitian yang bersumber dari literatur yang menurut Bungin (2014) adalah bahan-bahan yang diterbitkan baik diterbitkan secara rutin maupun secara berkala. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumen sebagaimana dijelaskan Sugiyono (2019), untuk memperkuat hasil temuan lapangan dengan informasi tertulis yang valid.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Isi Hasil dan Pembahasan

Desa Sedari yang terletak di Kecamatan Cibuaya Kabupaten Karawang memiliki topografi dataran rendah, tepi pesisir pantai, dan bentangan sungai. Tanahnya sebagai besar berwarna hitam dengan tekstur lempungan. Bentangan sungai membelah Desa Sedari yang bermuara ke Laut Jawa, Dikarenakan berada di dataran rendah yaitu 0,5 mdpl di atas permukaan laut, seringkali terkena pengaruh pasang-surut dan ombak air laut. Iklim Desa Sedari juga termasuk iklim kering dengan curah hujan 0,5mm, jumlah bulan hujan adalah 2 bulan dengan suhu rata-rata harian 25 C. Namun seiring semakin meningkatnya pemanasan global terutama di wilayah pesisir, seringkali hujan turun tidak menentu di wilayah Desa Sedari.

Satu diantara Dusun di Desa Sedari yang daratannya langsung berhadapan dengan lautan yaitu Dusun Karangsari. Masyarakat Dusun Karangsari selama puluhan tahun telah merasakan bagaimana dampak abrasi sangat merugikan baik secara fisik, sosial, dan ekonomi. Sebagian

masyarakat dusun telah banyak yang meninggalkan rumahnya untuk mencari tempat kehidupan yang lebih aman, namun lebih banyak masyarakat yang bertahan.

Dampak Fisik

Dampak fisik abrasi yang terjadi di Dusun Karangsari, menyebabkan berbagai pengaruh signifikan bagi keberlangsungan hidup masyarakatnya. Abrasi yang ditimbulkan dari gelombang laut bangunan rumah penduduk, bangunan fasilitas pendidikan dan ibadah, jalan, jembatan dan infrastruktur lainnya yang berada di Dusun Karangsari. Fasilitas-fasilitas di area ini mengalami berbagai kerusakan, mulai dari rusak ringan hingga rusak berat. Jenis fasilitas yang rusak yang sangat dampaknya sangat dirasakan yaitu rumah, mushola, sekolah dasar, jalan, dan jembatan. Selain itu abrasi juga menyebabkan berkurangnya lahan luas daratan di wilayah pesisir, yang mengakibatkan masyarakat kehilangan lahan lahan tambak sebagai tempat usaha budidaya ikan, udang, rumput laut dan lainnya.

PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Cikampek berdasarkan kondisi tersebut berupaya berperan dalam upaya untuk memperbaiki kondisi melalui implementasi Program Kenakaragaman Hayati Sedari Kang Hari dengan salah satu fokusnya di Dusun Karangsari melalui Inovasi Mantap (Mangrove Untuk Tanggul Pelindung). Inovasi tersebut dilakukan dengan merevitalisasi lahan tambak masyarakat yang sudah tidak produktif menjadi area konservasi yang ditanami mangrove. Sejak tahun 2023 hingga 2026 lebih dari 20.000 mangrove baik itu secara mandiri oleh masyarakat maupun yang dikerjasamakan melalui implementasi program.

Upaya mengurangi abrasi dengan konservasi area mangrove merupakan inisiatif sebagai upaya secara ekologis yang dapat dijalankan meskipun dampak yang dihasilkan tidak instan/ dapat langsung dirasakan. Revitalisasi dengan memanfaatkan area tambak masyarakat

yang berada langsung di dekat area pinggir laut.

Berbagai dampak fisik yang terjadi melalui pelaksanaan program tersebut difokuskan pada perbaikan fisik infrastruktur sekolah dasar sebanyak 2 ruang kelas yang secara bergantian digunakan 120 siswa untuk aktivitas belajar mengajar tingkat pendidikan sekolah dasar. Selain itu ruang kelas juga dapat dimanfaatkan masyarakat untuk berbagai kegiatan pelatihan, musyawarah, kegiatan keagamaan dan acara lainnya. Keberadaan Sekolah Patra Bahari memiliki arti penting sebagai upaya membentuk generasi yang peduli terhadap lingkungannya. Selain itu melalui pembentukan OTAP (Orang Tua Asuh Pohon) Mangrove memberikan peran tanggung jawab masyarakat untuk ikut serta dalam melestarikan dan melakukan kegiatan konservasi mangrove. Sekolah tersebut merupakan akses pendidikan dasar terdekat bagi masyarakat terdampak. Kerusakan atau terganggunya akses pendidikan tidak hanya menghambat pembelajaran, tetapi juga dapat memperlebar kerentanan anak-anak dan keluarga. Karena itu, implementasi MANTAP (Mangrove Untuk Tanggul Pelindung) tidak dipahami sebagai kegiatan penanaman saja, melainkan sebagai bagian dari keberlanjutan permukiman, pendidikan, dan aktivitas ekonomi masyarakat.

Dampak Sosial

Abrasi memberikan dampak sosial yang cukup besar terhadap kehidupan masyarakat Dusun Karangsari, Desa Sedari. Dampak tersebut tidak hanya terlihat dari kerusakan lingkungan dan infrastruktur, tetapi juga dari terganggunya aktivitas sosial, mobilitas, interaksi antarwarga, serta munculnya rasa cemas dalam menjalankan kehidupan sehari-hari. Masyarakat menyaksikan secara langsung bagaimana gelombang dan pasang air laut secara bertahap mengikis daratan, merusak kawasan permukiman dan mengancam berbagai fasilitas sosial yang selama ini digunakan secara bersama-sama.

Kerusakan jalan, jembatan, rumah, tempat ibadah, dan fasilitas pendidikan menyebabkan aktivitas masyarakat menjadi terhambat. Jalan dan jembatan yang rusak menyulitkan masyarakat untuk menuju tempat bekerja, tambak, sekolah, maupun fasilitas pelayanan lainnya. Kondisi tersebut juga dapat mengurangi intensitas interaksi antarwarga karena akses yang sebelumnya menghubungkan permukiman dengan pusat kegiatan sosial menjadi sulit dilalui. Dampak abrasi juga dirasakan pada keberlangsungan kegiatan pendidikan di Sekolah Patra Bahari. Sekolah tersebut merupakan salah satu fasilitas pendidikan dasar terdekat yang digunakan oleh anak-anak di Dusun Karangsari. Ancaman abrasi terhadap bangunan sekolah dan jalan menuju sekolah dapat mengganggu proses belajar mengajar serta menimbulkan kekhawatiran bagi siswa, guru, dan orang tua. Selain digunakan untuk kegiatan pendidikan, ruang sekolah juga dimanfaatkan oleh masyarakat untuk musyawarah, pelatihan, kegiatan keagamaan, dan aktivitas sosial lainnya. Dengan demikian, kerusakan fasilitas pendidikan akibat abrasi berpotensi menghilangkan salah satu ruang sosial penting bagi masyarakat.

Selain berdampak terhadap aktivitas sosial, abrasi dapat memengaruhi kondisi psikologis masyarakat pesisir. Ancaman masuknya air laut, kerusakan rumah, hilangnya lahan, serta ketidakpastian terhadap keselamatan keluarga dapat menimbulkan rasa takut, cemas, dan tidak aman. Kekhawatiran tersebut semakin meningkat ketika gelombang laut dan pasang tinggi terjadi, terutama bagi masyarakat yang rumahnya berada dekat dengan garis pantai. Apabila berlangsung dalam waktu yang panjang tanpa penanganan yang memadai, tekanan tersebut dapat menurunkan kesejahteraan masyarakat.

Kerugian material yang ditimbulkan oleh abrasi turut memperbesar tekanan psikologis dan sosial dalam keluarga. Kerusakan rumah dan tambak, menurunnya hasil budidaya, serta

terbatasnya kesempatan nelayan untuk melaut dapat menyebabkan penurunan pendapatan rumah tangga. Kondisi tersebut berpotensi memengaruhi kemampuan keluarga dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari, membiayai pendidikan anak, serta memperbaiki aset yang rusak.

Abrasi juga mendorong terjadinya perubahan pola permukiman dan hubungan sosial masyarakat. Sebagian warga yang merasa tempat tinggalnya semakin tidak aman memilih berpindah ke wilayah yang lebih aman. Keputusan tersebut merupakan bentuk adaptasi masyarakat dalam mengurangi risiko, tetapi pada saat yang sama dapat memengaruhi hubungan dan interaksi sosial yang sebelumnya terbangun dalam lingkungan permukiman. Perpindahan penduduk juga dapat mengurangi keterlibatan warga dalam kegiatan gotong royong, musyawarah, maupun organisasi masyarakat di Dusun Karangsari.

Meskipun menghadapi berbagai tekanan, sebagian besar masyarakat tetap memilih bertahan karena memiliki keterikatan sosial, sejarah keluarga, dan ketergantungan ekonomi terhadap sumber daya pesisir. Mata pencaharian sebagai nelayan dan pembudidaya tambak menjadikan laut dan kawasan pesisir sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan mereka. Pilihan untuk bertahan menunjukkan bahwa penanganan abrasi tidak cukup dilakukan melalui relokasi, tetapi perlu disertai perlindungan lingkungan, penguatan infrastruktur, peningkatan kesiapsiagaan, dan penyediaan alternatif penghidupan yang sesuai dengan karakter masyarakat pesisir.

Implementasi MANTAP (Mangrove untuk Tanggul Pelindung) menjadi salah satu upaya untuk mengurangi dampak sosial masyarakat melalui pemulihan fungsi ekologis kawasan pesisir. Penanaman mangrove diarahkan untuk membentuk perlindungan alami terhadap gelombang, menahan sedimen, serta mengurangi abrasi terhadap permukiman dan fasilitas sosial, terutama Sekolah Patra Bahari. Pelibatan masyarakat diwadahi dengan terbentuknya

berbagai kelompok yang turut serta melestarikan area konservasi yang telah diinisiasi. Kelompok masyarakat yang terlibat meliputi Kelompok Program Kampung Iklim, Kelompok Orang Tua Asuh Pohon, Kelompok Sadar Wisata, Kelompok Tanggap Bencana, dan Lembaga Masyarakat Hutan Desa Rimba Jaya. Kelompok masyarakat tersebut berperan dalam pembibitan, penanaman dan pemeliharaan mangrove. Dampak sosial dari peran kelompok masyarakat memiliki manfaat memperkuat gotong royong, meningkatkan kesadaran terhadap risiko lingkungan, serta membangun rasa memiliki terhadap kawasan konservasi. Dengan demikian, implementasi MANTAP tidak hanya berorientasi pada pemulihan lingkungan, tetapi juga membangun kesadaran kolektif masyarakat.

Dampak Ekonomi

Dampak ekonomi terjadinya abrasi terhadap masyarakat Dusun Karangsari, Desa Sedari tergambarkan pada kondisi rumah tangga yang menggantungkan penghidupannya yang berprofesi sebagai nelayan dan buruh tambak. Ketika gelombang tinggi, pasang air laut, dan cuaca ekstrem terjadi, kegiatan melaut dan budidaya tambak menjadi terganggu sehingga pendapatan masyarakat mengalami penurunan. Nelayan merupakan salah satu kelompok yang paling rentan terhadap dampak abrasi dan perubahan iklim. Gelombang tinggi dan cuaca buruk menyebabkan nelayan tidak dapat melaut karena mempertimbangkan keselamatan. Kondisi tersebut mengurangi frekuensi melaut dan hasil tangkapan yang diperoleh. Apabila cuaca ekstrem berlangsung dalam waktu lama, nelayan dapat kehilangan sumber pendapatan hariannya. Pada periode tersebut, sebagian nelayan memanfaatkan waktu untuknya dengan menjadi buruh tambak atau mencari pekerjaan tambahan guna memenuhi kebutuhan rumah tangga seperti menjadi buruh harian, membantu kegiatan tambak, berdagang dalam skala kecil, memperbaiki alat tangkap, atau melakukan

pekerjaan lain yang tersedia di lingkungannya.

Selain nelayan, abrasi dan perubahan iklim memberikan dampak ekonomi yang besar terhadap pemilik dan pengelola tambak. Berdasarkan data BPBD Kabupaten Karawang tahun 2021, sekitar 740 hektare tambak di Desa Sedari mengalami gagal panen akibat abrasi dan masuknya air laut. Kerusakan tanggul tambak dan perubahan kualitas air menyebabkan ikan maupun udang yang dibudidayakan mengalami gangguan pertumbuhan, atau mati sebelum masa panen. Kondisi tersebut menimbulkan kerugian karena masyarakat telah mengeluarkan biaya untuk pembelian benih, pakan, perawatan tambak, dan tenaga kerja.

Abrasi juga menyebabkan berkurangnya luas lahan tambak karena bagian tepi lahan terkikis oleh gelombang laut. Tambak yang sebelumnya produktif secara bertahap mengalami kerusakan dan tidak lagi dapat digunakan secara optimal. Penurunan produktivitas tersebut memengaruhi pendapatan pemilik tambak sekaligus mengurangi kesempatan kerja bagi buruh tambak. Apabila lahan tidak dapat dipulihkan, masyarakat dapat kehilangan aset produktif yang menjadi sumber pendapatan. Perubahan mata pencaharian tersebut tidak selalu mudah dilakukan. Masyarakat pesisir umumnya memiliki keterampilan dan pengalaman yang berkaitan dengan aktivitas melaut dan budidaya tambak. Ketika harus memasuki sektor pekerjaan lain, mereka memiliki keterbatasan pendidikan, keterampilan, modal, dan akses terhadap kesempatan kerja. Akibatnya, pekerjaan alternatif yang diperoleh sering kali bersifat tidak tetap dan memiliki tingkat pendapatan yang tidak menentu. Kondisi ini menunjukkan bahwa abrasi tidak hanya menghilangkan aset fisik, tetapi juga berdampak terhadap ketahanan ekonomi rumah tangga bagi masyarakat pesisir.

Kerusakan jalan dan jembatan akibat abrasi turut memberikan dampak tidak langsung terhadap perekonomian masyarakat. Akses yang terganggu dapat

menghambat distribusi hasil tangkapan dan hasil tambak menuju lokasi penjualan. Keterlambatan pengangkutan berpotensi menurunkan kualitas ikan dan udang karena produk perikanan memiliki sifat mudah rusak. Selain itu, kondisi jalan yang sulit dilalui dapat meningkatkan biaya transportasi dan mengurangi minat pedagang atau pengepul untuk datang ke lokasi. Pada akhirnya, masyarakat dapat menerima harga jual yang lebih rendah karena keterbatasan akses pemasaran.

Dampak ekonomi juga dirasakan oleh pelaku usaha kecil yang bergantung pada aktivitas masyarakat pesisir. Penurunan pendapatan nelayan dan pembudidaya mengurangi kemampuan belanja rumah tangga sehingga perputaran ekonomi turut melemah. Dengan demikian, dampak abrasi tidak hanya dirasakan oleh masyarakat yang berhubungan langsung dengan laut, tetapi meluas kepada pelaku ekonomi lainnya. Kerugian ekonomi akibat abrasi juga meningkatkan beban pengeluaran rumah tangga. Selain kehilangan atau menurunnya pendapatan, masyarakat harus mengeluarkan biaya untuk memperbaiki rumah, tanggul tambak, perahu, dan aset lainnya yang terdampak. Pada keluarga dengan kemampuan ekonomi terbatas, kebutuhan perbaikan tersebut dapat mengurangi alokasi pengeluaran untuk pendidikan, kesehatan, pangan, dan kebutuhan dasar lainnya. Apabila terjadi secara berulang, kondisi tersebut berpotensi meningkatkan kerentanan dan kemiskinan masyarakat yang tinggal di kawasan pesisir.

Menghadapi kondisi tersebut, implementasi MANTAP (Mangrove untuk Tanggul Pelindung) diarahkan sebagai upaya mitigasi berbasis ekologi untuk melindungi aset produktif masyarakat. Revitalisasi tambak yang sudah tidak produktif menjadi kawasan konservasi mangrove diharapkan dapat membentuk benteng alami yang membantu meredam gelombang laut, menangkap sedimen, serta dapat mengurangi dampak terhadap tambak, permukiman, dan fasilitas umum. Meskipun manfaat perlindungannya

membutuhkan waktu seiring pertumbuhan mangrove, program ini menjadi investasi ekologis untuk mengurangi potensi kerugian ekonomi pada masa mendatang.

Pengembangan kawasan mangrove juga berpotensi mendukung diversifikasi ekonomi masyarakat melalui kegiatan pembibitan, pemeliharaan, wisata edukasi, dan pemanfaatan hasil mangrove secara berkelanjutan. Namun, kegiatan ekonomi tersebut perlu dikembangkan secara bertahap dengan memperhatikan daya dukung dan fungsi utama kawasan sebagai wilayah konservasi. Dengan demikian, program MANTAP tidak hanya berdampak untuk mengurangi abrasi, tetapi juga dapat memunculkan harapan keberlangsungan kehidupan, penguatan ketahanan ekonomi dan keberlanjutan mata pencaharian masyarakat.

SIMPULAN

Abrasi di Desa Sedari khususnya yang terjadi di Dusun Karangsari telah menimbulkan dampak yang saling berkaitan baik secara fisik, sosial, dan ekonomi masyarakat. Secara fisik, abrasi menyebabkan berkurangnya luas daratan, kerusakan rumah, jalan, jembatan, tempat ibadah, dan fasilitas pendidikan. Secara sosial, kerusakan tersebut menghambat mobilitas, interaksi antarwarga, aktivitas pendidikan, dan kegiatan kemasyarakatan serta menimbulkan kecemasan terhadap keselamatan keluarga dan keberlanjutan tempat tinggal. Secara ekonomi, abrasi dan cuaca ekstrem mengganggu aktivitas nelayan dan budidaya tambak, menurunkan pendapatan, menghilangkan aset produktif, meningkatkan biaya perbaikan, dan mendorong masyarakat mencari pekerjaan alternatif yang cenderung tidak tetap.

Implementasi Mangrove untuk Tanggul Pelindung (MANTAP) merupakan upaya mitigasi abrasi berbasis ekologi yang

mengintegrasikan pemulihan lingkungan dengan perlindungan aset masyarakat. Program dilaksanakan dengan melakukan revitalisasi tambak tidak produktif menjadi kawasan konservasi mangrove yang telah tertanam lebih dari 20.000 mangrove selama periode 2023–2026. Pelaksanaannya diperkuat melalui perbaikan dua ruang kelas Sekolah Patra Bahari yang digunakan oleh 120 siswa serta pelibatan Kelompok Program Kampung Iklim, Orang Tua Asuh Pohon, Kelompok Sadar Wisata, Kelompok Tanggap Bencana, dan Lembaga Masyarakat Hutan Desa Rimba Jaya dalam kegiatan pembibitan, penanaman, dan pemeliharaan mangrove. Keterlibatan tersebut menunjukkan bahwa MANTAP tidak hanya berorientasi pada rehabilitasi vegetasi pesisir, tetapi juga memperkuat gotong royong, kepedulian lingkungan, dan rasa memiliki masyarakat terhadap kawasan konservasi.

Berdasarkan hasil penelitian, MANTAP telah membangun fondasi ekologis dan sosial bagi perlindungan kawasan pesisir, permukiman, serta aset produktif masyarakat. Meskipun demikian, penelitian ini belum mengukur perubahan laju abrasi secara kuantitatif sehingga efektivitas perlindungan mangrove belum dapat disimpulkan. Keberlanjutan program memerlukan pemeliharaan dan penyulaman secara berkala agar kondisi mangrove yang telah tertanam dapat terjaga, penguatan kelembagaan kelompok masyarakat, serta pemantauan jangka panjang terhadap tingkat kelangsungan hidup mangrove, pertumbuhan vegetasi, sedimentasi, dan kondisi infrastruktur. Integrasi pemantauan ekologis, kesiapsiagaan bencana, dan pengembangan mata pencaharian berkelanjutan merupakan hasil dari implementasi MANTAP yang dapat menjadi model

mitigasi abrasi yang adaptif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Alongi, D. M. (2008). Mangrove forests: Resilience, protection from tsunamis, and responses to global climate change. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 76(1), 1-13.

Bengen, D. G. (2004). Ekosistem dan sumberdaya alam pesisir dan laut serta prinsip pengelolaannya. Bogor: IPB Press.

Bungin, B. (2014). Penelitian Kualitatif. Komunikasi, Ekonomi, Kebijakan Publik, dan Ilmu Sosial Lainnya (Kedua). Jakarta: Prenada Media Group.

Crysmayanti, D., Yuliana, & Ramadhani, R. (2021). Metode Deskriptif dalam Penelitian Sosial. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 10(2), 45-58.

Emzir. (2012). Metode Penelitian Kualitatif Analisis Data (3rd ed.). Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Luthfiyani, Heni Nur. 2019. Analisis Efektivitas Serasah Mangrove *Avicennia Marina* dalam Mengurangi Energi Gelombang sebagai Pendukung Perencanaan Bangunan Tepi Pantai Ramah Lingkungan (Studi Kasus di Pesisir Pantai Pasir Sakti, Lampung Timur). Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Nur, M. Tajudin. 2004. Abrasi Pantai dan Proses Bermigrasi. Desertasi Program Studi Pendidikan Kependudukan danLingkungan Hidup (PKLH). Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Jakarta.

Safar, M. R. (2019). Pengaruh daya hambat akar napas mangrove *Avicennia marina* dalam meredam gelombang untuk perencanaan bangunan tepi pantai. Universitas Lampung.

Sanjaya, Ari. 2021. Pengaruh Sedimentasi Mangrove *Avicennia marina* dalam Menahan Laju Gelombang untuk Pembangunan Pesisir Berkelanjutan (Studi Kasus di Pesisir Pantai Pasir Sakti, Lampung Timur). (Skripsi). Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Sugiyono. 2010. Memahami Penelitian Kualitatif. Alfabeta. Bandung

Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Suwedi, N. (2006). Teknologi penanggulangan dan pengendalian kerusakan lingkungan pesisir, pantai dan laut untuk mendukung pengembangan pariwisata. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 7(2), 152-159.

Tiar, P., & Susan, V. (2026). Urgensi pelestarian hutan mangrove sebagai mitigasi abrasi di wilayah pesisir Lombok. *Journal of Community Development and Empowerment*, 2(2), 54-58.

Yanti, I. H., & Maulidian, M. O. R. (2022). Dampak abrasi pantai yang ditinjau dari sosial ekonomi, lingkungan, ekologi masyarakat Desa Pulo Sarok Kecamatan Singkil Kabupaten Aceh Singkil. *Jurnal Pendidikan Geosfer*, 7(2), 228-237