

Pengurangan Risiko Bencana Abrasi di Pesisir Kecamatan Mempawah Hilir Kabupaten Mempawah

Mempawah Regency, Mempawah Hilir District, Coast Reduction of Abrasion Disaster Risk

Arinda Dinnia Widyanti^{1*}, Ely Nurhidayati¹, Mochammad Meddy Danial²

^{1,2} Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota; Universitas Tanjungpura; Kalimantan Barat; Indonesia

² Jurusan Teknik Kelautan; Universitas Tanjungpura; Kalimantan Barat; Indonesia

* Corresponding Author : arindasproject@gmail.com

Sejarah Artikel

Diterima: 22 November 2025

Direvisi: 12 Februari 2025

Disetujui: 28 Februari 2025

Kata Kunci:

Abrasi, Mitigasi, Mempawah Hilir, Pola Aktivitas, pesisir

© 2025 Penulis

Diterbitkan oleh Magister Perencanaan Wilayah dan Kota, Pascasarjana Universitas Palangka Raya. Artikel ini dapat diakses secara terbuka dibawah lisensi:



<https://creativecommons.org/licenses/bync/4.0/>

Abstrak. Abrasi merupakan fenomena yang secara signifikan memengaruhi keberlanjutan wilayah pesisir, terutama Kecamatan Mempawah Hilir. Pengurangan daratan memicu perubahan penggunaan lahan, pola aktivitas, dan tata ruang. Penanganan bencana menekankan mitigasi struktural serta non-struktural demi efektivitas dan keberlanjutan. Penelitian ini bertujuan menganalisis upaya tersebut melalui pendekatan kualitatif untuk menilai kondisi masyarakat terhadap mitigasi abrasi. Hasil menunjukkan pemerintah telah berperan optimal, sedangkan partisipasi masyarakat masih rendah. Mitigasi struktural mencakup pembangunan pelindung pantai dan prasarana pendidikan kebencanaan, sementara mitigasi non-struktural meliputi kebijakan, perencanaan tata ruang, edukasi masyarakat, serta monitoring dan evaluasi. Rekomendasi menitikberatkan pendekatan hybrid demi keberlanjutan penanganan jangka panjang dan efektivitas perlindungan pesisir.

Article History

Received: November 22, 2025

Revised: February 12, 2025

Approved: February 28, 2025

Keywords:

Abrasi, Mitigasi, Mempawah Hilir, Pola Aktivitas, pesisir

© 2025 Authors,

Published by Palangka Raya University's Master of Urban and Regional Planning Postgraduate. This article is available to the general public under a license:



<https://creativecommons.org/licenses/bync/4.0/>

Abstract. The sustainability of coastal regions, particularly Mempawah Hilir District, is greatly impacted by the phenomenon of abrasion. Changes in land use, activity patterns, and spatial planning are all influenced by land decrease. For efficacy and sustainability, disaster management places a strong emphasis on both structural and non-structural mitigation. The purpose of this study is to evaluate community circumstances for abrasion mitigation by analysing these efforts using a qualitative methodology. The findings indicate that although public participation is still low, the government has performed at its best. Building infrastructure for disaster education and coastal protection is an example of structural mitigation, whereas policies, spatial planning, community education, monitoring, and assessment are examples of non-structural mitigation. For the sake of long-term management sustainability and the efficacy of coastal protection, the recommendation places a strong emphasis on a mixed strategy.

1. Pendahuluan

Indonesia memiliki garis pantai terpanjang dibandingkan dengan negara kepulauan lain yang ada di dunia. Hal ini menyebabkan Indonesia memiliki wilayah pesisir yang rentan terhadap bencana seperti kenaikan permukaan air laut, banjir, abrasi, hingga tsunami. Jumlah pulau di Indonesia yaitu 17.504 pulau menjadikan Indonesia memiliki kedudukan sebagai negara kepulauan (Fredy Arianto, 2020). Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) merilis data statistik bencana yang menunjukkan setidaknya terjadi 21.159 bencana dalam rentang tahun 2018 hingga 2023 di Indonesia (Bidang Pengelolaan Data dan Sistem Informasi, 2022). Pesisir Indonesia merupakan satu di antara wilayah yang umumnya terkena dampak ancaman bencana. Pesisir sendiri merupakan wilayah peralihan antara

daratan dan lautan yang menyebabkan adanya potensi sumber daya. Sayangnya, ancaman bencana yang sering terjadi di pesisir dapat menyebabkan kerusakan pada sumber daya yang terkandung di dalamnya. Potensi perairan ini dinilai mampu mendorong potensi sektor lain, seperti pariwisata, sosial, dan ekonomi. Selain itu, wilayah perairan atau pesisir Indonesia juga memiliki potensi hutan mangrove yang memiliki luasan sebesar 3.361.216 km² atau sekitar 20,33 persen dari luas hutan mangrove di dunia (Lestariningsih et al., 2021).

Aktivitas gelombang air laut dapat memengaruhi sendi aktivitas yang ada di suatu wilayah dan memberikan dampak bencana. Abrasi merupakan satu di antara bencana yang sering ditemukan di wilayah pesisir. Abrasi adalah peristiwa rusaknya pantai akibat hantaman ombak atau gaya yang dimiliki oleh air laut. Abrasi sejatinya akan mengikis bagian pantai dan menyebabkan perubahan jumlah daratan yang mampu berdampak kepada masyarakat yang tinggal dan/atau beraktivitas di sekitar pesisir. Abrasi juga dianggap sebagai bencana yang terjadi secara perlahan namun berdampak pada kehidupan dan aktivitas masyarakat (Firdaus, Chaerul, et al., 2022). Abrasi dapat memberikan dampak terhadap ekonomi, budaya, hingga dinamika penduduk yang ada di sekitarnya (Budjang et al., 2021a).

Kabupaten Mempawah memiliki luasan pesisir yang cukup luas di Kalimantan Barat. Peraturan Daerah Nomor 3 Tahun 2014 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Tahun 2014-2034 menyatakan bahwa Kabupaten Mempawah merupakan daerah dengan sempadan pantai dan rawan terhadap bencana akibat gelombang pasang serta termasuk ke dalam kawasan lindung geologi rawan abrasi. Hal ini juga menunjukkan rawan terhadap gelombang pasang (Bupati Mempawah Provinsi Kalimantan Barat, n.d.). Kecamatan Mempawah Hilir merupakan satu di antara kecamatan yang dekat dengan sempadan pantai di Kabupaten Mempawah. Masyarakat Kecamatan Mempawah Hilir umumnya melakukan aktivitas di sekitar perairan seperti wisata, bekerja, dan lainnya. Digital Shoreline Analysis System (DSAS) pada SIG yang pernah dilakukan di Kecamatan Mempawah Hilir menunjukkan bahwa nilai rata-rata abrasi sebesar 29,04 meter per 4 tahun (Ginanjari, 2023). Kecamatan Mempawah Hilir juga memiliki potensi hutan mangrove dengan luasan 371,33 hektare yang digunakan sebagai objek wisata di Desa Pasir dan sasaran rehabilitasi di Kelurahan Tanjung (Lestariningsih et al., 2021).

Nilai rata-rata abrasi ini menunjukkan bahwa abrasi berpengaruh besar terhadap keberlangsungan aktivitas masyarakat. Hal ini didukung pula oleh Kecamatan Mempawah Hilir yang memiliki rekam jejak peristiwa abrasi. Sebagai contoh, Dusun Benteng di Kecamatan Mempawah Hilir mengalami perubahan penggunaan lahan akibat tergusurnya permukiman masyarakat oleh abrasi. Penelitian terdahulu juga menyatakan bahwa setidaknya terjadi abrasi sebesar 6,74 hektare per tahun pada 2009 hingga 2015 (Oktaviani, 2016). Pengikisan daratan oleh abrasi ini mengakibatkan berkurangnya wilayah untuk penggunaan lahan di saat kebutuhan masyarakat akan semakin meningkat. Masyarakat pesisir Kecamatan Mempawah Hilir umumnya melakukan aktivitas di sekitar perairan dan satu di antara dampak abrasi ini adalah menyempitnya lebar pantai dengan pemukiman warga sehingga resiko gelombang pasang mengenai pemukiman warga akibat abrasi ini semakin besar (Ruhaidani et al., 2019).

Pengembangan dan pemeliharaan wilayah pesisir yang tepat dan berkelanjutan akan mampu menyediakan kebutuhan masyarakat sekitar pesisir. Perubahan pola aktivitas akibat bencana abrasi sempat dirasakan oleh masyarakat. Kabupaten Mempawah memiliki Pulau Penibung pada awalnya merupakan satu kesatuan dengan daratan ditandai dengan adanya jalan langsung menuju pulau. Namun, pada akhir tahun 1980-an, pulau ini terpisah dengan daratan. Pembangunan jembatan penghubung dilakukan guna menghubungkan pulau dan daratan kembali tetapi tingkat abrasi yang meningkat mengakibatkan jembatan putus (Cipta, 2020). Pemerintah akibatnya harus memindahkan masyarakat yang terdampak abrasi. Kegagalan pengolahan sawah juga sempat dialami masyarakat karena intrusi air laut yang masuk ke daratan. Batu pemecah ombak juga menjadi satu di antara langkah untuk menghadapi bencana abrasi seperti yang ada di Pantai Tanjung Burung, Kecamatan Mempawah Hilir (Siregar, 2022).

Mitigasi bencana adalah upaya pengurangan risiko bencana baik melalui pembangunan fisik alami dan/atau buatan sehingga dapat terjadi peningkatan kemampuan dalam menghadapi ancaman bencana (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia 64 Tahun 2010 Bencana Di Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil, N.D.). Mitigasi bencana akan berpengaruh terhadap penataan dan pemeliharaan serta

pengendalian wilayah pesisir sehingga harus bersifat jangka panjang. Urgensi dalam pengendalian pemanfaatan ruang wilayah pesisir diperlukan untuk menjaga stabilitas pelestarian lingkungan hidup dan peningkatan perekonomian daerah (Cipta, 2020). Sayangnya, mitigasi bencana abrasi saat ini masih mengalami permasalahan seperti ombak besar, pasang surut, hingga keadaan masyarakat yang dapat menghambat mitigasi terhadap bencana abrasi di wilayah pesisir.

Kemampuan dalam mitigasi terhadap bencana abrasi perlu dilakukan di wilayah pesisir Kabupaten Mempawah. Mitigasi bencana abrasi bertujuan untuk menciptakan masyarakat yang mampu beradaptasi dan tanggap terhadap pemulihan akan bencana abrasi. Kemampuan ini dapat dilakukan dengan mengintegrasikan dimensi sosial, ekonomi, dan lingkungan tentu berpengaruh terhadap aktivitas masyarakat pesisir. Pendekatan yang tepat akan membantu masyarakat pesisir dalam proses mitigasi dengan memperhatikan kearifan lokal seperti kondisi hingga pekerjaan atau keahlian yang dimiliki oleh masyarakat (Firdaus, Multazam Mustadjab, et al., 2022). Hal ini secara inklusif membantu masyarakat pesisir untuk aktif sehingga mendorong partisipasi, aksesibilitas, dan kebebasan masyarakat dalam menentukan tindakan yang akan dilakukan dalam mitigasi bencana di mana pada penelitian ini adalah bencana abrasi. Peningkatan kesiapan dan ketanggapan masyarakat pesisir termasuk pemulihan apabila bencana abrasi secara masif memengaruhi kegiatan. Arah mitigasi bencana abrasi secara struktural dan non struktural dapat dilihat dari zonasi risiko bencana (Budjang et al., 2021b). Berangkat dari latar belakang ini, tujuan dari penelitian adalah memberikan arahan mitigasi bencana abrasi melalui mitigasi struktural dan non-struktural termasuk melihat pengaruh mitigasi bencana abrasi terhadap ruang wilayah pesisir di Kecamatan Mempawah Hilir.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (mixed method) yang dilakukan di pesisir Kecamatan Mempawah Hilir. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan kuesioner, serta dokumentasi terhadap kondisi dan karakteristik eksisting terhadap mitigasi bencana abrasi. Hasil dari observasi diharapkan mampu menunjukkan kondisi eksisting bersamaan dengan hasil wawancara yang digunakan sebagai bahan evaluasi dan pertimbangan dalam penentuan arahan mitigasi bencana abrasi. Penelitian ini juga menggunakan kuesioner dalam pengumpulan data yang digunakan sebagai dasar evaluasi dan dasar penentuan arahan mitigasi bencana abrasi. Pengumpulan data dibantu oleh informan yang terdiri dari beberapa lingkup pemahaman informan seperti yang tertera pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Informan Penelitian

No.	Lingkup Informan	Informan
1.	Perangkat Daerah	Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Mempawah
2.	Unit Pelaksana Teknis	BWSK I Pontianak
3.	Masyarakat	Tokoh Masyarakat/Korban Bencana

Teknik analisis yang dilakukan pada penelitian ini terdiri atas teknik analisis deskriptif untuk mengolah informasi dari informan dan data penunjang lainnya. Selain itu, teknik analisis statistik deskriptif juga digunakan pada penelitian ini untuk menginterpretasikan hasil kuesioner sebagai dasar evaluasi masyarakat dan penentuan arahan mitigasi bencana abrasi. Analisis ini fokus pada analisis frekuensi yang menunjukkan modus dari masing-masing pernyataan pada kuesioner. Penggunaan kuesioner ini melibatkan 40 responden yang dianggap mewakili masyarakat pesisir Kecamatan Mempawah Hilir.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Kondisi Pesisir Kecamatan Mempawah Hilir

Kecamatan Mempawah Hilir merupakan kecamatan yang terletak di pesisir pantai. Kecamatan Mempawah Hilir merupakan kecamatan di Kabupaten Mempawah yang terdampak dan berpotensi terhadap bencana abrasi. Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Mempawah Tahun 2014-2034 menyatakan bahwa Kecamatan Mempawah Hilir direncanakan sebagai Pusat Kegiatan Wilayah

(PKW) sehingga akan berpengaruh besar pada kegiatan masyarakat. Kecamatan Mempawah Hilir terdiri atas delapan desa/kelurahan yang dapat dilihat pada Tabel 2. berikut.

Tabel 2. Desa/Kelurahan di Kecamatan Mempawah Hilir

No.	Desa/Kelurahan	Luas (km ²)	Persentase terhadap Luas Kecamatan	Status	Klasifikasi
1	Tanjung	7,11	3,42	Kelurahan	Perdesaan
2	Kuala Secapah	8,08	3,89	Desa	Perkotaan
3	Tengah	7,66	3,69	Kelurahan	Perkotaan
4	Terusan	3,15	1,52	Kelurahan	Perkotaan
5	Pasir	54,31	26,14	Desa	Perkotaan
6	Penibung	11,69	5,63	Desa	Perdesaan
7	Sengkubang	44,58	21,46	Desa	Perdesaan
8	Malikian	71,15	34,25	Desa	Perdesaan
Mempawah Hilir		207,74	100,00		

Kecamatan Mempawah Hilir memiliki wilayah pesisir yang cukup luas dan didominasi oleh sumber daya hutan mangrove, pantai berbatu, dan pantai berpasir (Ginanjari, 2023). Kecamatan Mempawah Hilir memiliki jenis tanah aluvial di sekitar daerah pantai yang umumnya digunakan petani untuk sawah tadah hujan dan kebun kelapa dan tanah organosol sebagai tanah dengan daerah terluas di Kabupaten Mempawah. Karakteristik tanah di pesisir Kecamatan Mempawah Hilir ini dipengaruhi oleh proses sedimentasi, pengaruh air laut yang dapat mempengaruhi kadar garam, dan kondisi hidrologis.

Bencana abrasi dapat disebabkan oleh faktor alam dan manusia. Abrasi sebagai suatu fenomena pernah terjadi di pesisir Kecamatan Mempawah Hilir seperti Pantai Tanjung Burung (Kelurahan Tanjung), Dusun Benteng (Kelurahan Terusan), dan Desa Penibung. Abrasi menyebabkan adanya pergerakan garis pantai sehingga berdampak pada penggunaan lahan di sekitar pesisir. Pantai Tanjung Burung sejak mengalami abrasi sebesar 2,5 kilometer sejak tahun 1970 (Susanto, 2021). Adanya abrasi ini mengakibatkan adanya perubahan lahan seperti hilangnya kebun kelapa milik warga. Selain itu, abrasi juga pernah terjadi di Dusun Benteng pada tahun 1995. Desa Penibung juga menjadi satu di antara lokasi di Kecamatan Mempawah Hilir yang memiliki histori bencana abrasi. Abrasi di Desa Penibung ini menyebabkan adanya tindakan relokasi masyarakat korban abrasi ke tempat yang lebih aman.

3.2 Mitigasi Struktural dan Non-Struktural yang Dilakukan

Mitigasi struktural dan non-struktural sebenarnya sudah dilakukan di pesisir Kecamatan Mempawah Hilir. Sayangnya, bentuk mitigasi yang dilakukan dapat dikatakan belum merata ke seluruh desa/kelurahan yang ada di Kecamatan Mempawah Hilir. Sebagai contoh, infrastruktur penahan gelombang eksisting mampu menurunkan laju abrasi namun tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan untuk pesisir yang terpapar langsung oleh gelombang besar. Hal ini menyebabkan efektivitas jangka panjang dari mitigasi bencana yang dilakukan masih harus dievaluasi lebih lanjut. Bersamaan dengan itu, mitigasi secara non-struktural yang melibatkan masyarakat juga sudah dilakukan. BNPB Kabupaten Mempawah pernah melakukan pelatihan dini guna menghadapi bencana. Hal ini tentu meningkatkan pemahaman masyarakat terkait risiko bencana. Mitigasi bencana abrasi sekaligus penanggulangan bencana di pesisir Kecamatan Mempawah Hilir satu di antaranya adalah penanaman mangrove. Penanaman mangrove ini tersebar di beberapa wilayah desa dan kelurahan di Kecamatan Mempawah Hilir.

Jumlah penanaman mangrove berdasarkan RKPD Kabupaten Mempawah 2024 mencapai 320.500 bibit mangrove. Tanaman mangrove merupakan pelindung pantai alami yang mampu membantu dalam usaha pencegahan bencana abrasi. Sayangnya, penanaman mangrove juga masih memiliki kendala seperti usia produktif mangrove yang belum mampu menjadi pelindung utama. Hal ini menyebabkan diperlukannya adanya pelindung pantai lain.

Perencanaan tata ruang pesisir mengatur pembangunan di sepanjang pesisir juga dilakukan di Kabupaten Mempawah, termasuk Kecamatan Mempawah Hilir. Beberapa titik di pesisir Kecamatan Mempawah Hilir sudah dilengkapi dengan papan imbauan atau papan peringatan seperti Gambar 1. Dibawah ini.



Gambar 1. Papan Imbauan terkait Pembangunan di Pesisir

Gambar 1 merupakan papan imbauan yang dapat ditemukan di Kecamatan Mempawah Hilir. Papan imbauan tersebut menunjukkan tata cara pembangunan di wilayah pesisir. Adanya hal ini merupakan bentuk mitigasi dan perwujudan perencanaan tata ruang pesisir yang sudah cukup baik.

3.3 Masyarakat Pesisir

Masyarakat pesisir Kecamatan Mempawah Hilir merupakan komponen utama dari mitigasi bencana. Hal ini disebabkan karena masyarakat melakukan kegiatan sehari-hari di wilayah pesisir dan akan terpengaruh jika terjadi bencana mengingat risiko bencana tidak dapat diminimalisasi apabila mitigasi bencana yang tidak tepat. Masyarakat pesisir Kecamatan Mempawah Hilir dinilai cukup memahami tentang bencana abrasi yang berpotensi terjadi di sekitarnya. Tabel 3. Menunjukkan daftar responden yang diklasifikasikan berdasarkan jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, dan pekerjaan.

Tabel 3. Klasifikasi Masyarakat sebagai Responden

Kategori		Jumlah
Jenis Kelamin	Laki-laki	24
	Perempuan	16
Usia	15 s.d. 25 tahun	15
	26 s.d. 45 tahun	12
	46 s.d. 65 tahun	12
	> 65 tahun	1
	SMP/Sederajat	1
Pendidikan Terakhir	SMA/Sederajat	17
	D3	2
	S-1/Sederajat	20
	Pelajar/Mahasiswa	13
Pekerjaan	Aparatur Sipil Negara	17
	Swasta	5
	BUMN	1
	Konsultan Perencana	1
	Lainnya	3

Masyarakat kemudian diberikan beberapa pernyataan mengenai mitigasi bencana abrasi di pesisir Kecamatan Mempawah Hilir. Pernyataan menitikberatkan terhadap (1) kepuasan akan langkah mitigasi yang dilakukan; (2) aktif berpartisipasi dalam kegiatan yang berkaitan dengan mitigasi bencana; (3) penyetujuan bahwa LSM/pemerintah sudah baik dalam penyebaran informasi bencana; (4) urgensi mitigasi struktural dan non-struktural; (5) pembaharuan peraturan terkait mitigasi bencana abrasi; dan (6) komitmen untuk melakukan mitigasi; serta (7) frekuensi kegiatan mitigasi dilakukan di sekitar tempat tinggal dengan *feedback* memuaskan.

Tabel 4. Hasil Evaluasi Masyarakat

Pernyataan	Jumlah Responden yang Menjawab	Deskripsi	Persentase terhadap Pernyataan (%)
Kepuasan akan langkah mitigasi yang dilakukan	16	Netral	40
Aktif berpartisipasi dalam kegiatan yang berkaitan dengan mitigasi bencana	12	Tidak Setuju	30
Penyetujuan bahwa LSM/pemerintah sudah baik dalam penyebaran informasi bencana	15	Setuju	37,5
Urgensi mitigasi struktural dan non-struktural	16	Sangat Setuju	40
	19	Setuju	47,5
Pembaharuan peraturan terkait mitigasi bencana abrasi	17	Setuju	42,5
Komitmen untuk melakukan mitigasi	16	Setuju	40
Frekuensi kegiatan mitigasi dilakukan di sekitar tempat tinggal dengan <i>feedback</i> memuaskan	15	Setuju	37,5

Pada Tabel 4. Diatas menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat menunjukkan kecenderungan dalam menjawab pernyataan yang diberikan. Sayangnya, masyarakat secara sadar mengetahui bahwa mereka tidak aktif pada kegiatan mitigasi bencana abrasi. Adanya ketidaksetujuan masyarakat juga menunjukkan bentuk partisipasi masyarakat terhadap bencana abrasi di pesisir Kecamatan Mempawah Hilir.

Masyarakat pesisir Kecamatan Mempawah Hilir dapat dikatakan cukup aware bahwa bencana daerah tempat mereka tinggal dan beraktivitas merupakan wilayah yang rentan terhadap bencana abrasi. Selain itu, masyarakat juga setuju bahwa bencana abrasi dapat menimbulkan kerugian seperti penurunan kualitas fasilitas. Namun, dengan kerugian dan awareness masyarakat terhadap bencana abrasi masih terdapat masyarakat yang tidak bersedia pindah baik itu secara tempat tinggal atau aktivitas lainnya karena pertimbangan hal-hal tertentu seperti biaya dan enggan beradaptasi terhadap tempat baru. Sayangnya, masyarakat juga tidak sedikit yang merasa tidak ikut secara aktif untuk mitigasi bencana abrasi.

Masyarakat merasa dengan adanya komunitas atau lembaga peduli lingkungan sudah cukup membantu terhadap mitigasi bencana abrasi. Sejatinya masyarakat dengan melihat dan mendengar bahwa potensi bencana abrasi di pesisir Kecamatan Mempawah Hilir mungkin saja terjadi untuk beberapa waktu ke depan menjadikan masyarakat juga setuju untuk berkomitmen ke depannya dalam upaya pengurangan risiko bencana abrasi di pesisir Kecamatan Mempawah Hilir. Hal ini merupakan awal yang baik untuk mitigasi bencana abrasi di pesisir Kecamatan Mempawah Hilir.

Tabel 5. Aspek yang Memengaruhi Aktivitas Masyarakat

Aspek	Evaluasi
Sosial	• Partisipasi secara aktif untuk mitigasi bencana abrasi masih kurang. • Penyebarluasan pengetahuan terhadap mitigasi bencana abrasi masih terbatas dalam sosialisasi dan belum menyeluruh ke masyarakat. • Pelestarian sumber daya tidak dilakukan secara berkelanjutan.
Fisik	• Masyarakat masih ditemukan tidak bersedia pindah walaupun bencana abrasi mungkin terjadi. • Pembangunan tanggul membantu masyarakat agar air bersih tidak tercemar. • Pelubangan pada pelindung pantai memungkinkan masyarakat untuk tetap beraktivitas tetapi menyebabkan produktivitas pelindung pantai tidak optimal dalam mitigasi bencana abrasi.
Ekonomi	• Mata pencaharian masyarakat berubah sejak terjadinya abrasi. • Nelayan masih ditemukan sebagai pekerjaan utama masyarakat di beberapa wilayah pesisir dan didominasi nelayan tradisional. • Kerugian materi seperti rusaknya kebun kelapa dialami masyarakat akibat adanya bencana abrasi.
Lingkungan	• Masuknya air asin ke wilayah masyarakat memengaruhi ketersediaan air bersih dalam pemenuhan kebutuhan masyarakat. • Penanaman mangrove dilakukan oleh komunitas peduli lingkungan bersama dengan pemerintah dan mengajak masyarakat. • Penanaman mangrove diutamakan di lahan kebun milik masyarakat karena dinilai mampu memberikan dampak ekonomi terhadap kehidupan masyarakat.

Masyarakat menduduki posisi krusial dalam upaya pengurangan risiko bencana abrasi di pesisir Kecamatan Mempawah Hilir. Peran masyarakat bersamaan dengan komitmen untuk melakukan mitigasi bencana abrasi akan membantu memberikan pengaruh pada optimalitas upaya pengurangan risiko bencana abrasi. Masyarakat dapat berkolaborasi dengan pihak-pihak lain dalam upaya pengurangan risiko bencana abrasi sesuai dengan kebutuhan dan kondisi wilayah. Hal ini akan menciptakan masyarakat yang aktif dan penyebarluasan terhadap upaya pengurangan risiko bencana abrasi di pesisir Kecamatan Mempawah Hilir dapat terjadi secara bersamaan.

3.4 Arahan Mitigasi Bencana Abrasi

Arahan mitigasi bencana abrasi memiliki keterkaitan dengan rencana struktur ruang dan pola ruang di mana keterkaitan ini bertujuan untuk melihat potensi terjadinya bencana abrasi. Potensi dan dampak bencana abrasi di pesisir Kecamatan Mempawah Hilir terhadap pola aktivitas masyarakat sehari-hari dalam tata ruang dapat dilihat dari kemampuan masyarakat menghadapi dan/atau mengurangi risiko bencana abrasi dengan memanfaatkan fasilitas seperti prasarana, air, dan pola ruang sesuai unsur lindung dan budi daya. Mitigasi bencana abrasi difokuskan kepada masyarakat mengingat upaya pengurangan risiko bencana abrasi ini akan dirasakan oleh masyarakat, khususnya masyarakat pesisir Kecamatan Mempawah Hilir. Arahan mitigasi bencana abrasi diharapkan mampu menjadikan

masyarakat sebagai "fokus" keterpaparan yang dapat menjaga, mengatur, dan mengolah, serta mengelola. Arahana mitigasi bencana abrasi dapat dilihat pada Tabel 6. Dibawah ini.

Tabel 6. Rekomendasi Mitigasi Bencana Abrasi

No.	Rekomendasi	Keterangan	Lokasi
Struktural			
1.	Pembangunan Struktur Penahan dan Pelindung Pantai Bangunan Pengaman Pantai dan Pelindung Alami (Mangrove)	Berdasarkan program kerja yang telah dilakukan pemerintah dan berdasarkan persepsi masyarakat, bangunan pengaman pantai seperti gugus beton merupakan komponen mitigasi bencana abrasi yang baik karena mengurangi dampak abrasi. Selain itu, penanaman mangrove juga membantu proses penahanan gelombang.	Kelurahan Tanjung (Artifisial)
	Tanggul	Tanggul dapat menjadi instrumen mitigasi karena berdampak bagi kehidupan masyarakat dalam mengurangi peluang intrusi air laut.	Kelurahan Tanjung
	<i>Early Warning System</i>	Pengadaan EWS perlu dipertimbangkan dan menyesuaikan anggaran yang tersedia. EWS dapat terdiri dari <i>flood sensor</i> yang menempel pada transmitter yang mendeteksi ketinggian air. Ketika air sudah pada level darurat maka <i>receiver</i> akan memberikan peringatan dan berpotensi abrasi yang berujung banjir. Penyebaran informasi dapat melalui grup komunikasi menggunakan aplikasi yang paling sering digunakan masyarakat (Whatsapp) dan pengaktifan <i>hotline</i> .	Desa Penibung, Desa Malikian, Desa Sengkubang, Kelurahan Tanjung, Desa Pasir, Kelurahan Terusan
	<i>Organic Coastal Defence (OCD)</i>	OCD dapat menjadi satu di antara rekomendasi struktural karena mengombinasikan prinsip pemecah gelombang dan perangkap lumpur.	Desa Malikian, Desa Penibung, Desa Sengkubang, dan Kelurahan Tanjung
2.	Pengadaan prasarana pendidikan kebencanaan dan evakuasi Pelengkapan P3K	Pendidikan kebencanaan memerlukan prasarana untuk menunjang proses penyebaran informasi mitigasi abrasi. Pelengkapan P3K dapat berupa bantuan dalam menghadapi bencana abrasi. Pelengkapan P3K terdiri atas: - alat-alat kesehatan (perlengkapan sanitasi/<i>hygiene</i>) - kebutuhan sandang (baju darurat, <i>shelter</i>) - kebutuhan pangan (bahan makanan)	Seluruh desa/kelurahan.
	Akses evakuasi (jalan, titik kumpul, rambu)	Akses evakuasi seperti jalan, jembatan, dan titik kumpul menjadi hal penting dalam mitigasi. Selain itu, pembangunan rambu-rambu juga menjadi rekomendasi. (dapat dilihat pada gambar 4.49)	Desa Kuala Secapah, Kelurahan Tanjung, Kelurahan Tengah, Desa Penibung

No.	Rekomendasi	Keterangan	Lokasi
Non-Struktural			
3.	Kebijakan dan Perencanaan Tata Ruang • Zonasi Pesisir • Pemetaan • Tindakan mitigasi (relokasi, adaptasi, proteksi)	Peraturan mengenai pembangunan di wilayah pesisir yang rentan terhadap bencana abrasi harus kuat sehingga ada batasan dalam pembangunan atau penggunaan lahan yang dilakukan. Pemetaan juga menjadi ranah kerja dinas yang dapat dilanjutkan sebagai informasi bagi masyarakat terkait wilayah yang berpotensi terjadi bencana abrasi. Tindakan mitigasi seperti relokasi, adaptasi, dan proteksi dilakukan berdasarkan arahan pihak terkait (cth: relokasi melibatkan Pemkab, adaptasi melibatkan Dinas Pemberdayaan dan Dinas Perdagangan, proteksi melibatkan Pemkab dan BWSK I.)	Seluruh desa/kelurahan.
4.	Edukasi Masyarakat • Pendidikan kebencanaan untuk usia dini (SD)	Masyarakat yang sadar terhadap potensi bencana abrasi di wilayah pesisir karena kerentanan berkomitmen untuk melakukan mitigasi bencana abrasi.	Kelurahan Tanjung, Desa Pasir, Desa Penibung, Desa Sengkubang, dan Desa Malikian.
	• Sosialisasi dan Pelatihan Keterampilan untuk Perempuan	Sosialisasi dan pelatihan keterampilan untuk perempuan akan menyiapkan perempuan yang memiliki keahlian untuk meningkatkan kualitas taraf hidupnya. Sebagai contoh, pengolahan hasil tangkapan laut menjadi produk-produk akan meningkatkan <i>value</i> dan berdampak pada aspek lain (ekonomi dan sosial).	Seluruh desa/kelurahan.
	• Simulasi Evakuasi Bencana	Simulasi evakuasi bencana yang berisi pengenalan terkait bencana, langkah teknis, dan tempat-tempat aman. Hal ini akan menciptakan masyarakat yang siap menghadapi bencana abrasi.	Kelurahan Tanjung, Desa Pasir, Desa Penibung, Desa Sengkubang, dan Desa Malikian.
	• Komunitas	Pembentukan komunitas sebagai wadah informasi dan perwujudan partisipasi masyarakat terhadap program-program yang diinisiasi oleh pemerintah dan/atau swadaya masyarakat.	
5.	Monitoring dan Evaluasi • Pemantauan dan Pemeliharaan Berkala • Penambahan dan Rehabilitasi Struktur Eksisting	Program kerja dari pemerintah pusat, daerah, dan pelaksana teknis dapat terus dilanjutkan karena pemeliharaan terhadap pelindung pantai eksisting memberikan dampak pengurangan risiko bencana abrasi.	Desa Pasir, Desa Penibung, Desa Sengkubang, Desa Malikian

Arahan mitigasi bencana abrasi disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik masyarakat di desa/kelurahan yang ada di pesisir Kecamatan Mempawah Hilir. Implementasi mitigasi bencana abrasi dilakukan sesuai dengan prioritas wilayah yang berbatasan dengan pesisir. Jika wilayah desa/kelurahan

merupakan kawasan permukiman, pendidikan, atau kawasan lain yang mampu menjamin hajat hidup orang banyak maka desa/kelurahan itu menjadi prioritas pelaksanaan mitigasi bencana abrasi.

Sebaliknya, jika desa/kelurahan dinilai belum berdampak besar terhadap hajat hidup orang banyak seperti perkebunan kosong atau kawasan yang belum produktif maka mitigasi bencana belum terlalu diprioritaskan dan hanya sebatas mitigasi dalam bentuk usaha preventif. Gambar 2. Dibawah ini merupakan sketsa mitigasi bencana.



Gambar 2. Sketsa Mitigasi Bencana (Akses Evakuasi)

Integrasi mitigasi struktural dan non-struktural di pesisir Kecamatan Mempawah Hilir telah memberikan kontribusi signifikan dalam mengurangi dampak abrasi, namun tantangan besar masih ada, terutama terkait dengan pemeliharaan infrastruktur dan pengawasan kebijakan. Diperlukan kerja sama yang lebih erat antara semua pihak untuk memastikan keberlanjutan perlindungan pesisir dari ancaman abrasi di masa depan.

4. Kesimpulan

Integrasi mitigasi struktural dan non-struktural dapat dilakukan secara bersamaan sesuai dengan dinamika dan kebutuhan masyarakat pesisir Kecamatan Mempawah Hilir. Penyesuaian ini dapat dilakukan berdasarkan tindakan relokasi, adaptasi, dan proteksi terhadap mitigasi bencana abrasi. Masyarakat dapat menyesuaikan kondisi terhadap risiko dan kenyamanan, termasuk keamanan terhadap bencana abrasi. Sayangnya, masyarakat saat ini belum menunjukkan partisipasi aktif dalam upaya pengurangan risiko bencana abrasi sehingga diperlukan usaha khusus yang sifatnya persuasif agar masyarakat berkomitmen dalam skala preventif hingga after treatment terhadap bencana abrasi.

Arahan mitigasi bencana abrasi dilakukan dengan pembangunan struktur penahan dan pelindung pantai, pengadaan prasarana pendidikan kebencanaan dan evakuasi, penyesuaian kebijakan dan perencanaan tata ruang, dan edukasi masyarakat, serta monitoring evaluasi secara berkala terhadap kondisi eksisting. Hal ini dilakukan berdasarkan pertimbangan kejadian abrasi di pesisir Kecamatan Mempawah Hilir, termasuk ketersediaan pendukung mitigasi bencana abrasi. Integrasi mitigasi struktural dan non-struktural ini.

Daftar Pustaka

- Bidang Pengelolaan Data Dan Sistem Informasi. (2022). Statistik Bencana Menurut Waktu.
- Budjang, A. F., Rasyid, A. R., & Ekawati, S. A. (2021a). Kajian Risiko dan Mitigasi Bencana Pada Kawasan Pesisir Kecamatan Mangarabombang. *Jurnal Wilayah & Kota Maritim*
- Budjang, A. F., Rasyid, A. R., & Ekawati, S. A. (2021b). Kajian Risiko dan Mitigasi Bencana Pada Kawasan Pesisir Kecamatan Mangarabombang. *Jurnal Wilayah dan Kota Maritim*, 9(2), 68–81.
- Bupati Mempawah Provinsi Kalimantan Barat. (N.D.). Peraturan Daerah Kabupaten Mempawah Nomor 3 Tahun 2014 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Mempawah Tahun 2014-2034.
- Cipta, H. (2020, December 1). Pemuda dan Mangrove, Upaya Penanggulangan Abrasi Pantai di Mempawah
- Firdaus, Chaerul, M., & Gusty, S. (2022). Analisis Pengurangan Risiko Bencana Abrasi Pantai di Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(4).
- Firdaus, Multazam Mustadjab, Diva Auliya Yuniar, & Ayu Ariani. (2022). Pendekatan Kearifan Lokal Masyarakat dalam Mitigasi Bencana Abrasi Pantai di Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar. *Formosa Journal of Sustainable Research*, 1(3), 397–408.
- Fredy Arianto, M. (2020). Potensi Wilayah Pesisir di Negara Indonesia. *Jurnal Geografi*, Xx(Xx).
- Ginanjari, C. (2023). Analisis Perubahan Garis Pantai dengan Pendekatan Penginderaan Jauh di Kecamatan Mempawah Hilir. *Jurnal Laut Khatulistiwa*, 6(3), 2614–8005.
- Lestariningsih, S. P., Widiyastututi, T., & Dewantara, J. A. (2021). Tingkat Partisipasi Masyarakat dalam Rehabilitasi Hutan Mangrove di Kecamatan Mempawah Hilir Kabupaten Mempawah. *Naturalis - Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 10(1).
- Oktaviani, Z. (2016). Perubahan Garis Pantai Akibat Kerusakan Hutan Mangrove di Kelurahan Terusan Kecamatan Mempawah Hilir Kabupaten Mempawah. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 4(1).
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2010 Tentang Mitigasi Bencana di Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil. (N.D.).
- Ruhaidani, E., Irawan, F. A., Perdana, Y., & ... (2019). Perubahan Garis Pantai Akibat Abrasi di Desa Keraya Kecamatan Kumai Kalimantan Tengah. *Seminar Nasional*
- Siregar, S. (2022, February 19). Puluhan Meter Pantai Tanjung Burung Abrasi, Butuh Batu Pemecah Ombak. *Pontianak Post*.
- Susanto, E. (2021). Sejak 1970, Tanjung Burung Mempawah Kehilangan 2,5 Kilometer Bibir Pantai . *Suara Kalbar*.