MITIGASI BENCANA ABRASI DI KECAMATAN PULAU DULLAH UTARA

Sridian K.W. Reubun[1)], Ferad Puturuhu[2)], Hertine Kesaulya[3)]

[1)]S1 Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik,Universitas Pattimura
Email:sridianreubun@email.com,
[2)]Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura
Email: feradputuruhu@gmail.com,
[3)]Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Pattimura
Email: kesaulya.hertine@email.com,

Abstrak Mitigasi bencana abrasi merupakan upaya pencegahan bencana abrasi dan pengurangan dampak buruk bencana abrasi pada tahap minimal. Kebijakan mitigasi bencana abrasi ini adalah kebijakan jangka panjang dapat bersifat struktural maupun nonstruktural. Upaya mitigasi perlu dilakukan untuk menghindari korban, serta dampak bencana, sehingga didapatkan langkah dan kesiapsiagaan sebelum terjadinya bencana. Kecamatan Pulau Dullah Utara mengalami bencana abrasi, namun masih terjadi eksploitasi sumber daya pesisir salah satunya penggalinan pasir yang berlebihan di sepanjang pantai Kecamatan Pulau Dullah Utara yang secara langsung mempengaruhi terjadinya abrasi dan perubahan garis pantai disepanjang pesisir. Metode penelitian metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif digunakan oleh peneliti dan sumber data yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini meliput. Data primer merupakan data yang dikumpulkan langsung dari sumbernya melalui metode pengumpulan data yaitu observasi, penyebaran kuesioner dan wawancara. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari sumber yang telah ada sebelumnya, seperti dokumen-dokumen yang berhubungan dengan mitigasi bencana abrasi di Kecamatan Pulau Dullah Utara. Hasil penelitian ini menunjukan bahwa Kecamatan Pulau Dullah Utara telah mengalami abrasi akibat aktivitas manusia pengerukan pasir pantai di pesisir pantai sepanjang desa di lokasi penelitian. Perlu adanya perhatian khusus dari pemerintah mengenai aktivitas pengerukan ini.

Kata kunci : Mitigasi, Bencana, Abrasi

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara bahari dan kepulauan terbesar didunia dengan 17.504 pulau dengan panjang garis pantai 95.181 km. Hal ini semakin memperkuat eksistensi Indonesia sebagai salah satu negara maritim besar di dunia yang memiliki garis pantai terpanjang keempat setelah Kanada, Amerika Serikat, dan Rusia. Diperkirakan wilayah pesisir Indonesia merupakan wilayah pesisir terluas di dunia (KEMENLH, 2010). Sebagai negara kepulauan, daerah pesisir Indonesia sangat strategis untuk pembangunan karena memberikan banyak manfaat dan sumber daya untuk kehidupan manusia. Sehingga permasalahan yang ada di daerah pesisir pantai adalah terjadinya abrasi pantai yang menyebabkan hilangnya lahan serta kerusakan infrastruktur dan bangunan (Marfai, 2011). Indonesia juga merupakan negara dengan jumlah penduduk yang cukup tinggi yang sebagian bermukim di wilayah pesisir dengan demikian mempunyai potensi bencana yang sangat tinggi dan juga sangat bervariasi dari aspek jenis bencana. Kondisi alam tersebut serta adanya keanekaragaman penduduk dan budaya di Indonesia menyebabkan timbulnya risiko terjadinya bencana alam.

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam atau faktor non alam maupun

faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis (Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007). Bencana Abrasi merupakan masalah yang mengancam kondisi garis pantai sehingga dapat merusak bangunan-bangunan yang berbatasan langsung dengan air laut, dimana abrasi didefinisikan sebagai mundurnya garis pantai dari posisi asalnya (Triatmodjo, 1999). Akibat pengaruh gelombang laut yang cukup kuat, serta pengaruh dari rusaknya ekosistem terumbu karang di sepanjang perairan Pantai Padang yang menjadi salah satu penyebab abrasi yang terjadi kini semakin mengkhawatirkan, hal ini diperparah lagi oleh rusaknya pelindung pantai alami dan buatan yang akan berdampak buruk terhadap pemungkiman dan fasilitas umum yang berada di sepanjang pantai. (Ferli Fajri, Rifardi & Afrizal Tanjung, 2012).

Mitigasi bencana abrasi merupakan upaya pencegahan bencana abrasi dan pengurangan dampak buruk bencana abrasi pada tahap minimal. Kebijakan mitigasi bencana abrasi ini adalah kebijakan jangka panjang dapat bersifat struktural maupun nonstruktural. Upaya mitigasi perlu dilakukan untuk menghindari korban, serta dampak bencana, sehingga didapatkan langkah dan kesiapsiagaan sebelum terjadinya bencana (Mubekti & Alhasanah 2008). Kawasan pesisir merupakan wilayah penyangga yang melindungi daratan dan habitat pesisir sekitarnya dari berbagai bencana alam. Eksploitasi sumber daya pesisir berlebihan sangat berdampak langsung terhadap kondisi lingkungan pesisir. Eksploitasi sumber daya pesisir berlebihan sangat berdampak langsung terhadap kondisi lingkungan pesisir.

Kecamatan Pulau Dullah Utara merupakan salah satu Kecamatan di Kota Tual terletak di Pulau Dullah memiliki luas wilayah sebesar 16,29 km². dengan memiliki 8 desa, kawasan pesisir Kecamatan Pulau Dullah Utara mengalami bencana abrasi, namun masih terjadi eksploitasi sumber daya pesisir salah satunya penggalinan pasir yang berlebihan di sepanjang pantai Kecamatan Pulau Dullah Utara yang secara langsung mempengaruhi terjadinya abrasi dan perubahan garis pantai disepanjang pesisir. Di Kecamatan Pulau Dullah Utarah abrasi pantai terjadi dikawasan pesisir tepatnya pada 5 (lima) desa yaitu Tamedan, Lebetawi, Dullah, Ngadi dan Ohoitahit. Namun dari ke 5 (lima) desa ini hanya 4 (empat) desa yang mangalami abrasi berlebihan yang berdampak langsung pada pemukiman yaitu desa Tamedan, Lebetawi, Dullah, dan Ngadi di karenakan pengambilan pasir pantai secara terus-menerus, berbeda dengan 4 (empat) desa di atas desa Ohoitahit tidak terlalu mengalami abrasi berlebihan di karenakan tempat pengambilannya memiliki jarak yang lumayan jauh dari pemukiman 4 (empat) desa yang mengalami abrasi berlebihan karena tempat pengambilan pasir pantai langsung berdekatan dengan pemukiman warga yang berada pada pinggiran pantai. Akibat dari abrasi juga sangat berdampak buruk pada fasilitas umum salah satunya telah merusak jalan-jalan yang menghubungkan antara desa Tamedan, Lebetawi, Dullah dan Ngadi abrasi ini juga telah mengakibatkan kemunduran garis pantai yang sangat drastis sehinggah jarak antara permukiman dengan garis pantai sangatlah dekat.

Pada saat musim barat kegiatan masyarakat yang bermukim di pinggiran pantai mengalami gangguan dari air laut yang pasang dan angin yang menghembus begitu kuat yang mengakibatkan kerusakan pada rumah-rumah karna sepanjang desa Ngadi, Dullah, Lebetawi dan Tamedan tidak adanya tanaman pantai seperti mangrove yang berfungsi sebagai penangkap sedimen yang dapat meminimalisirkan dampak dari abrasi. Dari penjelasan di atas desa Tamedan memiliki tingkat kerusakan akibat abrasi lebih tinggih dari ke 4 (empat) desa lainnya. Desa Ohoitahit tidak terlalu mengalami kerusakan akibat abrasi karena tempat pengambilannya hanya pada pinggiran Pantai Nam Indah. Berbeda dengan desa Ngadi dan Dullah mengalami kerusakan pada Talit, TPU dan sebagian jalan raya yang menghubungkan kedua desa tersebut. Dengan desa Lebetawi mengalami kerusakan lumayan parah dari Tamedan karena kerusakannya selain talit, TPU dan sebagian jalan raya dampak dari abrasi ini juga mengakibatkan rusaknya fasilitas desa seperti Balai Pertemuan dan adapun tempat wisata yang berada di desa Lebetawi mengalami kemunduran garis pantai pengecilan kawasan

wisata Pantai Difur. Desa Tamedan sangat memiliki kerusakan dari dampak abrasi yang tinggi desa Tamedan juga memiliki kerusakan sebagian jalan raya dan talit, talit desa Tamedan menjadi salah satu kerusakan yang menjadi perhatian penuh pemerintah yang beberapa kali telah mengalami perbaikan hinggah pembangunan ulang untuk mencegah abrasi yang besar-besaran di tiap musim barat. Desa Tamedan juga telah kehilangan keindahan salah satu pantai wisata Sorbat Indah yang di akibatkan dari abrasi secara terus-menerus hinggah saat ini abrasi ini juga membuat dusun-dusun kelapa milik warga setempat mengalami kerusakan.

Mitigasi merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko atau dampak dari bencana abrasi yang terjadi, berdasarkan permasalahan yang timbul, maka peneliti merasa perlu adanya penelitian untuk mengetahui upaya mitigasi yang perlu di Kecamata Pulau Dullah Utara. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian dengan judul "Mitigasi Bencana Abrasi di Kecamatan Pulau Dullah Utara (Study Kasus Kecamatan Pulau Dullah Utara Kota Tual)".

2. METODE

Sesuai dengan judul yang diangkat, maka penelitian ini berlokasi di Kecamatan Pulau Dullah Utara, Kota Tual. Tepatnya pada pemukiman pesisir Desa Tamedan, Lebetawi, Dullah, Ngadi, dan Ohoitahit lokasi penelitian. Waktu penelitian ini direncanakan berlangsung dari Januari 2024. Dalam penelitiian ini peneliti menggunkan 8 variabel yaitu 6 variabel untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya abrasi di kawasan pesisir di Kecamatan Pulau Dullah Utara yaitu variabel tinggi gelombang, arus, tutupan lahan, pasang surut air laut, angin, dan aktivitas penambang pasir. Dan 2 variabel untuk mengetahui upaya mitigasi yang dapat dilakukan untuk mengurangi terjadinya abrasi di Kecamatan Pulau Dullah Utara yaitu variabel mitigasi struktural dan mitigasi non-struktural.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecamatan Pulau Dullah Utara menurut astronomi terletak antara: 5° 26' – 5° 38' lintang selatan dan 132° 41' – 132° 49' bujur timur. Adapun letaknya menurut geografis dibatasi antara lain. Sebelah selatan Kecamatan Pulau Dullah Selatan, sebelah Utara Laut Banda, sebelah Timur Selat Nerong, dan sebelah Barat Laut Banda.dan/atau bagan**.** Luas wilayah Kecamatan Pulau Dullah Utara ±91,57 Km. Secara topografi Kecamatan Pulau Dullah Utara adalah dataran rendah dan ketinggian sekitar 0 – 20 m. Menurut peta Geologi Indonesia (1956), Pulau/ Kepulauan di Kei terbentuk/ tersusun dari tanah dan batuan yang terdiri dari 3 pulau yang didiami dan 5 pulau yang tidak didiami. Iklim dipengaruhi oleh Laut Banda, Laut Arafura dan Samudera Indonesia juga dibayangi oleh Pulau Irian di bagian timur dan Benua Australia di bagian selatan, sehingga sewaktu-waktu terjadi perubahan. Sedangkan Kecamatan Pulau Dullah Utarah memiliki beberapa musim yaitu :

1) Keadaan musim teratur, musim timur berlangsung dari bulan April sampai Oktober. Musim ini adalah musim kemarau. Musim barat berlangsung dari bulan Oktober sampai Februari. Musim hujan pada bulan Desember sampai Februari dan yang paling deras terjadi pada bulan Desember dan Februari.
2) Musim pancaroba berlangsung pada bulan Maret atau April dan Oktober atau November.
3) Bulan April sampai Oktober, bertiup angin timur tenggara. Angina kencang bertiup pada bulan Januari dan Februari diikuti dengan hujan deras dan laut bergelora.
4) Bulan April sampai bulan September bertiup angin timur tenggara dan selatan sebanyak 91% dengan angin tenggara dominan 61%.
5) Bulan Oktober sampai Maret bertiup angin barat laut sebanyak 50% dengan angin barat laut dominan 28%.

Dengan Tipe Iklim erdasarkan klasifikasi Agroklimate menurut OLDEMAN, IRSAL dan

MULADI (1981), di Kecamatan Pulau Dullah Utara terdapat Zone Agroklimate, Zone C2 bulan basah 5 – 6 bulan dan kering 4 – 5 bulan. Jumlah Penduduk Kecamatan Pulau Dullah Utara pada tahun 2024 adalah seanyak 23.869 jiwa yang terdiri dari laki-laki sebanyak 11.894 jiwa dan perempuan 11.975 jiwa. Kepadatan penduduk rata-rata di Kecamatan Pulau Dullah Utara pada tahun 2024 adalah sebanyak 261 jiwa per Km2.

6) Pendidikan

Fasilitas Pendidikan di Kecamatan Pulau Dullah Utara terdapat 15 sekolah Dasar yang tersebar di seluruh desa di Kecamatan Pulau Dullah Utara, sekolah Menengah Pertama berjumlah 10 dan hanya berada di desa tertentu, tetapi semua desa rata-rata terjangkau. Sedangkan Sekolah Menengah Atas berjumlah 7 dan hanya terdapat di Fiditan, Tamedan, Dullah dan Dullah Laut.

7) Kesehatan

Di Kecamatan Pulau Dullah Utara terdapat 1 Rumah Sakit, 5 Puskesmas, 1 Puskesdes Pembantu, 3 Polindes dan 24 Posyandu yang terdapat di setiap Desa Kecamatan Pulau Dullah Utara

8) Agama

Mayoritas penduduk Kecamatan Pulau Dullah Utara beragama Islam, kemudian Kristen Katholik dan Kristen Protestan. Hal ini juga dilihat dari jumlah tempat ibadah yang ada di Kecamatan Pulau Dullah Utara terdapat 27 Mesjid, 7 Musholla/Langgar, 5 Gereja Khatolik dan 2 Gereja Protestan. 1. Faktor Alam

9) Gelombang

Salah satu penyebab dari terjadinya abrasi pantai dapat dilihat dari kondisi gelombang laut pada daerah pesisir pantai itu sendiri, karena sebagai mana semakin tinggi gelombang laut itu sendiri maka semakin cepat pula proses abrasi itu sendiri. Namun dari hasil observasi yang dilakukan di Kecamatan Pulau Dullah Utara yang dimana merupakan lokasi terjadinya abrasi, gelombang tinggi pada pesisir lokasi penelitian hanya ada pada musim-musim sehingga selain dari pada musim-musim tersebut tinggi gelombang tidak mempengaruh bibir pantai sehingga terjadinya abrasi. Pada Lokasi penelitian, arus di bagian ujung Kecamatan Pulau Dullah Utara memiliki arus yang cukup kuat. Arus yang cukup kuat terjadi pada proses pasang dan surut air laut, sebab proses pasang surut ini beriringan pula dengan bertiupnya angin.

Dari hasil observasi serta wawancara yang dilakukan pada beberapa responden, didapati hasil bahwa arus yang ada tidak memiliki kontribusi terhadap terjadinya abrasi di lokasi penelitian Kecamatan Pulau Dullah Utara, hal ini disebabkan karena kecepatan arus tersebut tidak memiliki kekuatan yang cukup besar serta sifatnya tidak menghantam dan mengikis bibir pantai sehingga tidak menyebabkan terjadinya abrasi di lokasi penelitian. Berangkat dari deskripsi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa arus yang ada di lokasi penelitian tidak memiliki pengaruh atau dengan kata lain tidak turut berkontribusi terhadap terjadinya abrasi di Kecamatan Pulau Dullah Utara. Seperti yang kita ketahui bahwa pada daerah pesisir pantai sangat rentan dengan yang namanya abrasi pantai atau yang biasa disebut pengikisan pasir pada bibir pantai yang disebabkan oleh gelombang laut, salah satu faktor penyebab dari abrasi ini adalah kurangnya atau minimnya vegetasi yang ada pada daerah pesisir pantai. Dari data pada lokasi penelitian mengenai kondisi ketersediaan vegetasi yang minim, meskipun minim namun kondisi vegetasi tersebut tidak berdampak pada terjadinya abrasi dikarenakan kondisi gelombang air laut yang tidak tinggi sehingga tidak berdampak pada bibir pantai. Angin memberikan pengaruh yang besar terhadap perubahan garis pantai yang terjadi karena angin merupakan salah satu faktor utama pembangkit gelombang di laut, semakin besar kecepatan angin maka semakin tinggi gelombang laut yang dibangkitkan. Kondisi angin di Kecamatan Pulau Dullah Utara memiliki kecepatan angin yang minim, kecuali pada musim tertentu seperti musim barat. Sehingga kondisi angin tidak selalu berdampak pada tinggi ombak yang

dapa menimbulkan abrasi pantai.

Dari faktor kondisi pasang surut air laut pada lokasi penelitian, permukaan air yang dipengaruh oleh proses pasang surut air laut yang menyebabkan gelombang air laut di lokasi tidak tinggi sehingga secara tidak langsung bibir pantai yang ada di lokasi penelitian tidak terkikis karena hantaman ombak yang dapat menimbulkan abrasi di pantai. Abrasi mengakibatkan terjadinya besarnya tinggi gelombang di Kecamatan Pulau Dullah Utara pada setiap musim barat tiba, arus berpengaruh dengan tingginya gelombang mengakibatkan abrasi ini juga dengan kurangnya vegetasi di Kecamatan Pulau Dullah Utara yang selalu di kikis akibat abrasi di tiap musim barat tiba angin yang berputar kuat akibat tingginya gelombang dan arus pasang surut yang terjadi pun membawa pengaru pada saat surut yang membuat perubahan garis pantai di Kecamatan Pulau Dullah Utara merupakan bukti terjadinya abrasi di Kecamatan Pulau Dullah Utara.

Aktivitas pengerukan pasir aktivitas pengerukan pasir adalah proses pengambilan pasir dari dasar laut, sungai, atau area daratan untuk berbagai keperluan, seperti konstruksi, pembuatan beton, atau pengembangan lahan. Pengerukan dilakukan menggunakan alat berat seperti excavator, dredger, atau pompa, dan dapat dilakukan secara manual atau mekanis. Aktivitas ini sering kali dilakukan untuk memenuhi kebutuhan bahan baku, tetapi dapat memiliki dampak lingkungan yang signifikan, termasuk kerusakan habitat, perubahan ekosistem, dan erosi. Oleh karena itu, pengelolaan dan regulasi yang tepat sangat penting untuk meminimalkan dampak negatif dari pengerukan pasir.

Aktivitas pengerukan pasir laut sangat berpengaruh terhadap kondisi oseanografi laut, missal kondisi fisik laut, padang lamun dan ekosistem yang ada di dalamnya yang memberi dampak kondisi pantai disekitarnya. Menurut hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada lokasi yang terdapat aktivitas penambangan pasir terhadap abrasi pantai di Kecamatan Pulau Dullah Utara dimana sebelum adanya aktivitas pengerukan pasir laut, kondisi kedalaman pantai kearah laut lepas masih sama dengan kisaran 1-35 meter. Namun setelah adanya aktivitas pengerukan pasir laut dimana luas bibir pantainya telah mengalami perubahan yang cukup signifikan. Dari hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas pengerukan pasir laut secara tidak langsung berpengaruh terhadap abrasi pantai dilokasi penelitian, sebab dampak yang dihasilkannya membuat panjang pantai yang semakin mengarah ke daratan. Faktor yang sangat mempengaruhi terjadinya abrasi di Kecamtan Pulau Dullah Utara adalah aktivitas pengerukan pasir di karenakan aktivitas ini di lakukan dari tahun 2000an hingga sekarang dan belum ada jalan keluar sebagai mata percarian utama masyarakat Kecamatan Pulau Dullah Utara untuk memenuhi kebutuhan hidup.

Pasir yang di hasilkan dari penggalian di Kecamatan Pulau Dullah Utara bukan hanya dari pasir pantai saja tapi hingga ke pinggiran pantai dan juga pengambilan material pasir dari pulau di depan Kecamatan Pulau Dullah Utara dan penyedotan pasir dari dasar laut. Ini yang mengakibatkan terjadinya abrasi di Kecamatan Pulau Dullah Utara yang bisa mengakibatkan terjadinya gelombang besar yang akan menimpah Kecamatan Pulau Dullah Utara akibat aktivitas manusia. Salah satu dampak dari penaambang pasir di Kecamatan Pulau Dullah Utara adalah kondisi sosial, dalam kegiatan pertambangan di daerah ini, lebih tepatnya di pantai sepanjang kecamatan, tentunya hal yang menjadi salah satu yang berdampak pada masyarakat adalah dampak kehidupan sosial pada masyarakat itu sendiri.

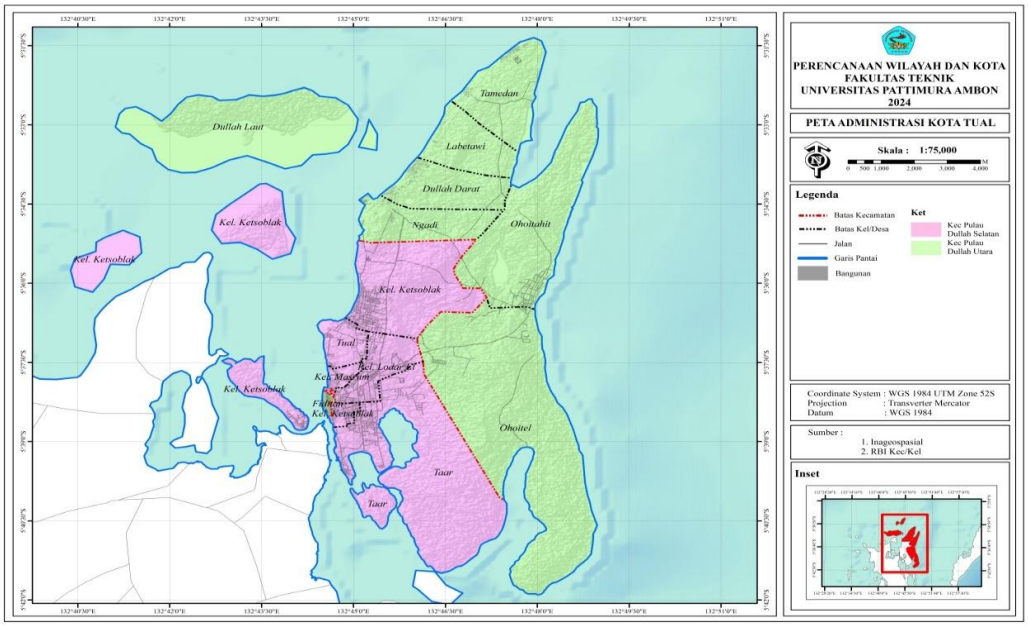
Pada daerah yang mempunyai tambang atau penggalian pasir tentunya akan menjadi dampak salah satunya yaitu menambah penghasilan pada masyarakat tatapi tidak ada kontribusi atau pemasukan dari penambangan untuk Desa-Desa. Melihat kondisi tersebut, saya dan responden mengusulkan kepada DPR Kota Tual untuk ditindak lanjuti pada tahun 2013 dan melakukan sosialiasi. Hasil dari usulan kami yaitu mengadakan lapangan kerja dan fasilitas nelayan karena 80% masyarakat di Kecamatan Pulau Dullah Utara melakukan pekerjaan laut agar para panambang beralih dari menambang pasir ke pekerjaan lainnya.

Pemerintah Desa telah memenuhi fasilitan pekerjaan lainnya tetapi masyarakat tetap melakukan kegiatan tersebut dan mereka tidak mengindahkan apa yang kami berikan dan tetap melanjutan kegiatan tersebut untuk menambah penghasilan mereka. Lingkungan sosial merupakan tempat berlangsungnya aktifitas sehari-hari. Dalam hal ini dampak dari pemnambangan pasir terhadap masyarakat yaitu menambah penghasilan masyarakat.

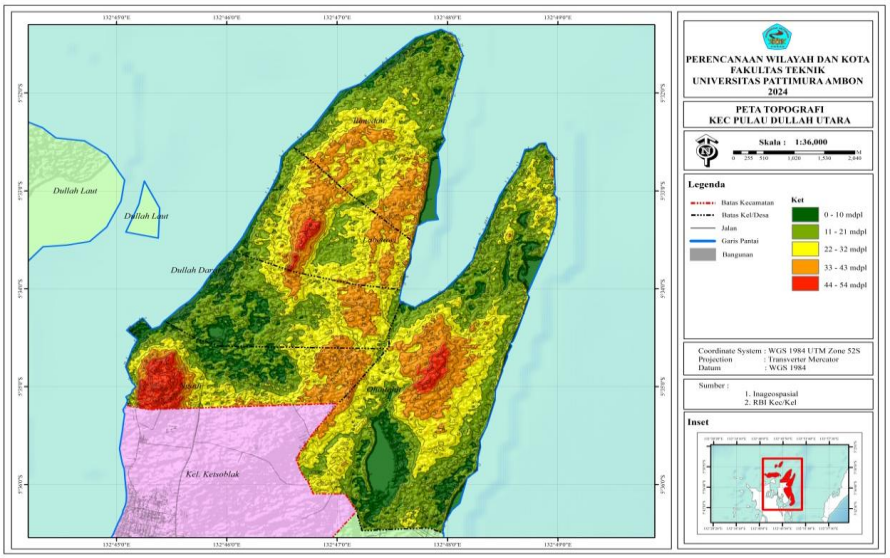
Abrasi mengakibatkan turunya wisatawan di tempat wisata di Kecamatan Pulau Dullah Utara. Lebih sedikit menyetujui adanya tingkatan minat parwisata karena akibat dari abrasi juga membawa dampak baik kepada masyarakat dengan begitu membuat lebih banyak menarik lebih banyak pengunjung dan juga menjadi tempat wisata baru di tempat penggalian pasir.

Dampak Terhadap Permukiman dari abrasi ini sangat berpengaruh terhadap permukiman di karenakan banyaknya rumah warga yang sudah langsung terkena ombak atau air laut yang meningkat ketika musim barat tiba, di Kecamatan Pulau Dullah Utara rusaknya infrastruktur pemerintah dan juga pemakaman masyarakat di desa-desa yang beda di pinggiran garis pantai di Kecamatan Pulau Dullah Utara. Berdasarkan gambar 4.7 dapat dilihat abrasi yang terjadi di Kecamatan Pulau Dullah Utara berdampak pada permukiman yang berada pada daerah pesisir desa Tameda, desa Lebetawi, desa Dullah, desa Ngadi dan desa Ohoitahit. Penduduk mengalami gangguan langsung musim ombak atau musim barat tiba karena angin pada permukiman dan bangunan rumah milik masyarakat yang berada di Kecamatan Pulau Dullah Utara akibat khawatirnya masyarakat akan datangnya ombak besar.

Dampak Terhadap Lahan Perkebunan Masyarakat sebagai masyarakat yang bermukim di kawasan pesisir tidak semua beraktivitas sebagai nelayan akan tetapi ada juga yang beraktifitas dan memiliki mata pencarian sebagai petani yang dulunya bertani dengan lahan yang cukup luas sekarang sudah menjadi sempit karna berdampingan langsung dengan aktifitas penambang pasir yang selama ini di ambil dari kawasan pantai pasir sekarang sudah sangat butuh perhatian dan kesadaran sehingga yang terlihat ketika pasang surut terjadi yaitu batuan-batuan besar yang dulunya di tengah lautan. Abrasi mengakibatkan Masyarakat yang memiliki banyak dusun kelapa di area pesisir pantai mengalami kehancuran akibat pengikisan air laut yang mengakibatkan banyaknya pohon kelapa di pinggir talut akarnya tidak terikat dengan pasir maupun tanah banyaknya pohon yang tumbang akibat air rob yang sering terjadi di musim barat.



Gambar 1. Peta Administrasi Kecamatan Pulau Dullah Utara.



Gambar 2. Peta Topografi Kecamatan Pulau Dullah Utara.

Tabel 1 Jenis Kelamin Di Kecamatan Pulau Dullah Utara

No	Nama Desa	Jenis Kelamin		Jumlah Penduduk
		Laki-laki	Perempuan	
1.	Fiditan	4.100	4.120	8.220
2.	Ngadi	864	886	1.750
3.	Lebetawi	576	522	1.098
4.	Tamedan	845	862	1.707
5.	Ohoitahit	1.084	1.078	2.126
6.	Ohoitel	2.515	2.488	5.003
7.	Dullah	759	804	1.563
8.	Dullah Laut	1.187	1.215	2.402
	Total	11.894	11.975	23.869

Sumber;Data Peneliti 2024

Tabel 2 Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

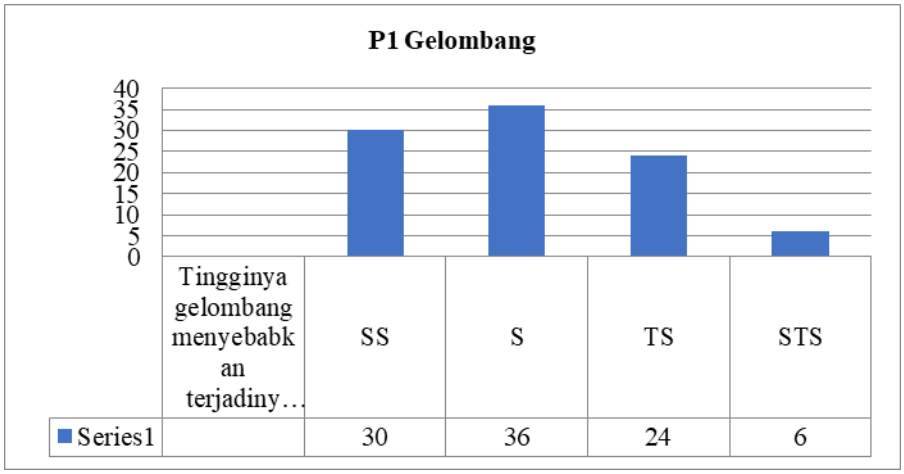
No	Jenis Kelamin Responden	Jumlah (Jiwa)
1.	Laki-laki	57
2.	Perempuan	43
	Total	100

Sumber: Hasil Pengolahan Data Kuisioner Tahun 2024

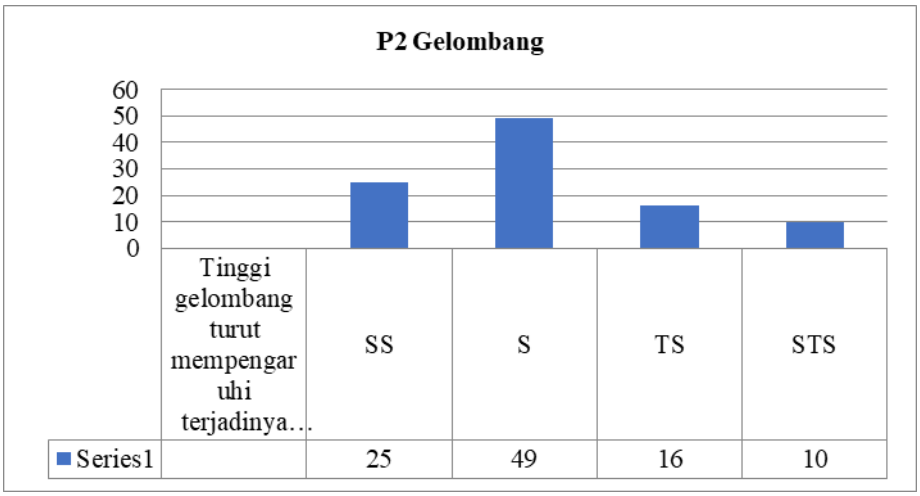
Tabel 3 Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Usia Responden	Jumlah (Jiwa)
1.	20 – 29	14
2.	30 – 39	32
3.	40 – 49	27
4.	50 – 59	14
5.	> 60	13
	Total	100

Sumber: Hasil Pengelolaan Data Kuisioner Tahun 2024



Gambar 3. P1 Gelombang
Sumber: Hasil Pengelolaan Data Kuisioner Tahun 2024



Gambar 4. P2 Gelombang
Sumber: Hasil Pengelolaan Data Kuisioner Tahun 2024

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan proses pembahasan yang telah dilakukan untuk menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka disimpulkan bahwa;

1) Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya abrasi di Kecamatan Pulau Dullah Utara adalah meliputi faktor ketidaktersediaan vegetasi di pesisir pantai, faktor geologi yang mudah terkikis oleh gelombang air laut, faktor tipe pantai yang berpasir dan tidak memiliki terumbu karang, faktor pasang surut air laut yang dapat menghasilkan gelombang, faktor gelombang laut yang cukup besar, serta faktor aktivitas penambangan pasir yang telah merubah kondisi kedalaman laut di Kecamatan Pulau Dullah Utara. Berdasarkan hasil analisis faktor yang mempengaruhi terjadinya abrasi di Kecamatan Pulau Dullah Utara adalah faktor aktivitas manusia.
2) Dampak dari abrasi ini berpengaruh kondisi fisik dan ekonomi masyarakat yang ada di Kecamatan Pulau Dullah Utara secara fisik abrasi ini berdampak kepada kemunduran garis pantai, permukiman, lahan Perkebunan masyarkat dan kerusakan lingkungan pesisir. Secara ekonomi berpengaruh terhadap turunya harga jual pasir pantai yang secraa tidak langsung berpengaruh kepada pendapatan masyarakat yang berpenghasilan di pengerukan pasir pantai.
3) Bentuk upaya mitigasi yang dapat dilakukan untuk mencegah serta meminimalisir dampak dari bencana abrasi yang terjadi di Kecamatan Pulau Dullah Utara secara

struktural dengan pembuatan talud, penanaman cemarah di pesisir pantai Kecamatan Pulau Dullah Utara non-struktural yaitu pelarangan aktivitas penambang pasir dan sosialisasi mengenai bencana abrasi.

DAFTAR PUSTAKA

Arief Wicaksono, Arini Puji Astuti, Djati Mardiatno, Sandy Budi Wibowo (2019). Pemetaan Kerawanan Bencana Abrasi Di Kecamatan Donorojo, Kabupaten Jepara. Prosiding Seminar Nasional Geotik

Anggit Rizki Nur Ristiawan (2019) Pelaksanan Program Mitigasi Bencana Bab II Kajian Pustaka.

Dokumen Pelaksaan Harian BAKORNAS PB (2007). Pengenalan Karakteristik Bencana dan Upaya Mitigasi Di Indonesia.

Dewi Ramadhan (Agustus 2021) Strategi Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Mitigasi Bencana Abrasi Pantai di Kecamatan Bungus Teluk Kabung Kota Padang Provinsi Sumatera Barat, Indonesia.

Dewi Sabna Hasan. Kajian Risiko Dan Mitigasi Bencana Abrasi Di Wilayah Pesisir Kecamatan Legonkulon Kabupaten Subang. Bandung oktober 2022.

Edwin Maulana, Theresia Retno Wulan, Dwi Sri Wahyuningsih, I Wayan Wisnu Yoga Mahendra dan Etik Siswanti (2016) Strategi Pengurangan Risiko Abrasi Di Pesisir Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. Prosiding Seminar Nasional Geografi UMS.

Endang Hilmi, Eko Handarto, Riyanti dan Asrul Sahri Vol 3, No. 2 (2012) Analisis Potensi Bencana Abrasi Dan Tsunami Di Pesisir Cilacap.

Lisa Meidiyanti Lautetu, Veronica A. Kumurur dan Fela Warouw (2019) Karakteristik Perumukiman Masyarakat Pada Kawasan Pesisir Kecamatan Bunaken Jurnal Spasial

Mitigasi Bencana Abrasi Pantai Di Desa Permai Kecamatan Rangsang Barat Kabupaten Kepulauan Meranti. Vol.1, No.4 Desember 2022

Musfiratul Muthmainnah, Rudi Latief. Rimba Arief (2022) Upaya Mitigasi Bencana Abrasi Pada Kawasan Pesisir Desa Aeng Batu-Batu, Kecamatan Galesong Utara, Kabupaten Takalar. Journal Of Urban Planning Studies

Nasiah Vol 4, No 1 Oktober (2021) Pemetaan Daerah Rawan Bencana Abrasi Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Di Pantai Kabupaten Takalar.

Syahrul, Agus Salim, Rusneni Ruslan (2020). Analisis Mitigasi Bencana Abrasi Kawasan Pesisir Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar. Vol 1, No, 1, November 2020. Journal Of Urban Planning Studies

Trio Putra. Analisis Persebaran Daerah Rawan Abrasi Pantai Di Pesisir Kecamatan Sasak Ranah Pasisia Kabupaten Pasaman Barat. Padang (2016).

Upaya mitigasi perlu dilakukan untuk menghindari korban,serta dampak bencana, sehingga didapatkan langkah dan kesiapsiagaan sebelum terjadinya bencana (Mubekti & Alhasanah, 2008: 121-129).

Veranita Handayani Utami dan Adjie Pamungkas Vol 2, No. 2, (2013) Identifikasi Kawasan Rentan Terhadap Abrasi di Pesisir Kabupaten Tuban Jurnal Teknik Pomits.

Yogi Zulkarnaen, Try Febrianto, dan Dony Apdillah. Vol 15, No. 2 (2022) Pemetaan Daerah Rawan Abrasi Di Wilayah Pesisir Kota Tanjungpinang.