

Jurnal Spasial
Nomor 3, Volume 6, 2019

DAMPAK BENCANA ABRASI DI NAGARI MANGGOPOH PALAK GADANG ULAKAN

Penulis : Novelisa Suryani, Heny Mariati, Roberto, Muhammad Fajri
Sumber : Nomor 3, Volume 6, 2019
Diterbitkan Oleh : Program Studi Pendidikan Geografi, STKIP PGRI Sumatera Barat
DOI : <https://doi.org/10.22202/js.v6i3.3860>

Untuk Mengutip Artikel ini :

Suryani, Novelisa, Heny Mariati, Roberto, Muhammad Fajri. 2019. Dampak Bencana Abrasi Di Nagari Manggopoh Palak Gadang Ulakan. Jurnal Spasial, Volume 6, Nomor 3, 2019: 81-86. <https://doi.org/10.22202/js.v6i3.3860>

Copyright © 2019, Jurnal Spasial
ISSN: 2540-8933 EISSN: 2541-4380

Program Studi Pendidikan Geografi
STKIP PGRI Sumatera Barat



DAMPAK BENCANA ABRASI DI NAGARI MANGGPOH PALAK GADANG ULAKAN

Novelisa Suryani¹, Heny Mariati², Roberto³, Muhammad Fajri⁴

¹Program Studi Geografi Universitas Tamansiswa Padang, Jl. Tamansiswa No 9, Padang, 25138, novel2813@gmail.com

²Program Studi Geografi Universitas Tamansiswa Padang, Jl. Tamansiswa No 9, Padang, 25138, heny.mariati@gmail.com

³Program Studi Geografi Universitas Tamansiswa Padang, Jl. Tamansiswa No 9, Padang, 25138, robertorangguchi17@gmail.com

⁴Program Studi Geografi Universitas Tamansiswa Padang, Jl. Tamansiswa No 9, Padang, 25138, fajrisintuak@gmail.com

ARTIKEL INFO

Article history:

Submit : 2019-12-13

Editing : 2019-12-26

Accepted : 2019-12-29

Keyword:

Bencana

Abrasi

Dampak

Fisik

Sosial ekonomi

ABSTRACT

Beach erosion is an unavoidable phenomenon in coastal areas. The wind, climate change, tides and sea level rise were triggered factors for beach erosion. Some research also showed that beach erosion influenced by the physical structure, land use change and the beach morphology. Ulakan Tapakis District which is geographically bordered directly with the Indian Ocean was exposed to the direct impact of beach erosion, one of the worst areas, namely Nagari Manggopoh Palak Gadang Ulakan. The annual phenomenon caused social and economic loss, also physical buildings around the coast. The aim of this study to examine the physical and social economic impact of beach erosion. This research was conducted by surveys and in-depth interviews with stakeholders and the data were processed by descriptive methods. The results showed that the physical impact of beach erosion, namely damaging settlement, fish auction places, towers and roads around the beach. In addition, it also caused wells shallowing and sea water intrusion. The socio-economic impact was decreased the income of citizens up to 50% and shifting the types of livelihoods, especially in trading

Bencana abrasi menjadi fenomena yang tidak dapat dihindari bagi wilayah dan masyarakat yang terletak di wilayah pesisir. Kekuatan angin, perubahan iklim, pasang surut, dan naiknya permukaan air laut menjadi faktor pemicu terjadinya abrasi. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa abrasi juga dipengaruhi oleh bangunan fisik pantai, perubahan penggunaan lahan dan morfologi pantai. Kecamatan Ulakan Tapakis yang secara geografis berbatasan langsung dengan Samudera Hindia terpapar dampak langsung abrasi, salah satu wilayah terparah yaitu di Nagari Manggopoh Palak Gadang Ulakan. Bencana abrasi yang terjadi tiap tahun kerap menjadi salah satu faktor yang diyakini menimbulkan kerugian sosial ekonomi bagi masyarakat dan bangunan fisik di sekitar pantai. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak abrasi bidang fisik dan sosial ekonomi. Penelitian ini dilakukan dengan cara survei dan wawancara mendalam dengan stakeholder terkait dan data diolah menggunakan metode deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan dampak fisik abrasi yaitu merusak rumah warga, tempat pelelangan ikan, menara suar dan jalan lingkar. Selain itu, juga mengakibatkan pendangkalan sumur warga dan intrusi air laut. Dampak sosial ekonomi yaitu menurunnya jumlah pendapatan warga hingga 50% dan bergesernya jenis mata pencaharian, terutama di bidang perdagangan.

©2019 Jurnal Spasial All rights reserved.

PENDAHULUAN

Kabupaten Padang Pariaman secara geografis terletak di sebelah barat pantai Sumatera. Posisi ini menguntungkan jika ditinjau dari aspek perekonomian, karena potensi pariwisata wilayah ini sangat menjanjikan bagi peningkatan pendapatan asli daerah. Namun, di sisi lain wilayah pantai barat Sumatera memiliki ancaman berupa bencana abrasi, tsunami, dan gempa bumi. Menurut data yang diperoleh (BNPB, 2014) diketahui bahwa

indeks risiko bencana di Kabupaten Padang Pariaman termasuk pada kelas risiko tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa adanya potensi kerugian yang akan ditimbulkan dari berbagai jenis bencana di kawasan ini. Kerugian yang ditimbulkan berupa kerugian harta, infrastruktur, korban jiwa, dan sosial.

Kecamatan Ulakan Tapakis merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Padang Pariaman yang sebagian besar berbatasan langsung dengan wilayah pesisir. Secara geografis wilayah ini terletak $\pm$ 7-100 mdpl sehingga termasuk dalam wilayah dataran rendah. Pada kurun waktu 2017 lalu, sebagian besar desa di Kecamatan Ulakan Tapakis, tepatnya di Nagari Manggopoh Palak Gadang Ulakan menghadapi bencana abrasi sepanjang 3 km ke arah darat dan jarak garis pantai dengan rumah warga $\pm$ hanya 10 meter. Abrasi juga berdampak pada tumbang pepohonan disepanjang pantai dan terancamnya makam Syech Burhanudin yang dianggap sangat sakral bagi masyarakat sekitar Ulakan, khususnya masyarakat Padang Pariaman (Aadiaat Makruf, 2017). Sebanyak 100 Kepala Keluarga juga berisiko terdampak bencana abrasi bahkan beberapa rumah warga hancur karena abrasi (Candra, 2017). Kondisi ini juga nantinya juga akan mengancam kehidupan dan perekonomian wilayah (Boateng, 2012).

Abrasi merupakan kerusakan garis pantai akibat terlepasnya material pantai, seperti pasir atau lempung yang terus menerus dihantam oleh gelombang atau terjadinya perubahan kesimbangan angkutan sedimen (Rifardi, 2012). Abrasi juga bisa disebabkan oleh kenaikan muka air laut (Hardoyo et al., 2011), berkurangnya suplai sedimen fluvial dan sedimen dari laut, meningkatnya energi gelombang dan meningkatnya gaya gesek gelombang yang berasal dari bangunan buatan di sepanjang pantai (Bird & Lewis, 2015). Kondisi ini juga menjadi salah satu dugaan awal meningkatnya abrasi di Kecamatan Ulakan Tapakis yaitu akibat pembangunan grib di wilayah utara pesisir sehingga berkurangnya suplai sedimen ke wilayah selatan pesisir. Apabila tidak ada upaya konkrit dari pemerintah daerah, maka kerugian yang ditimbulkan dari bencana abrasi ini akan semakin meningkat, mengingat banyaknya jumlah kepala keluarga yang bermukim di sekitar wilayah pesisir. Oleh sebab itu, penelitian di wilayah studi mengenai dampak bencana abrasi dari segi fisik, dan sosial ekonomi bagi masyarakat penting untuk dilakukan sebagai dasar dalam merekomendasikan langkah konkrit dalam menanggulangi abrasi.

METODOLOGI

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif, dimana data yang diperoleh dideskripsikan sesuai dengan fakta dan kondisi yang ditemui di lapangan. Dampak abrasi ditinjau dari aspek fisik dan sosial ekonomi masyarakat. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Ulakan Tapakis, tepatnya wilayah pesisir Nagari Manggopoh Palak Gadang Ulakan. Lokasi penelitian dipilih sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu wilayah yang terdampak bencana abrasi. Wilayah yang mengalami dampak abrasi paling parah terdapat di Nagari Manggopoh Palak Gadang Ulakan. Secara geografis wilayah ini berada pada koordinat $0^{\circ}41'56,97''$ LS dan $100^{\circ}10'57,44''$ BT. Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.

Bahan dan Alat

a. Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam kegiatan ini antara lain:

- 1) Peta Administratif Kecamatan Ulakan Tapakis, untuk mengetahui batas administrasi wilayah penelitian.
- 2) Citra satelit dari Google Earth sebagian Kabupaten Padang Pariaman, untuk menentukan titik sampel.

b. Alat Penelitian

Beberapa alat yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Daftar Alat dan Kegunaannya dalam Penelitian

No	Jenis Alat	Kegunaan Alat
1	Global Positioning System (GPS)	Penentuan koordinat lokasi pengambilan sampel
2	Daftar Checklist dan tally sheet	Pencatatan data lapangan
3	Daftar wawancara	Panduan dalam menggali informasi di lokasi penelitian
4	Alat tulis	Mencatat data lapangan
5	Perangkat keras (hard ware) berupa komputer, pencetak, dan pemindai	Pengolahan data
6	Perangkat lunak (soft ware) Quantum GIS Versi 3.4.4, Microsoft Office Excel dan Google Earth Pro	Pengolahan dan analisis data lapangan
7	Kamera digital	Dokumentasi lapangan
8	Voice Recorder	Menyimpan percakapan wawancara

Sampel untuk dampak abrasi merupakan wilayah yang terdampak abrasi pada wilayah pesisir Nagari Manggopoh Palak Gadang Ulakan. Nagari Manggopoh Palak Gadang Ulakan memiliki 7 korong, yaitu Korong Banda Gadang, Korong Keramat Jaya, Korong Manggopoh Ujung Timur, Korong Manggopoh Ujung Utara, Korong Manggopoh Ujung Selatan, Surau Cubadak, dan Palak Gadang. Wilayah yang paling parah terdampak abrasi terdapat di Korong Keramat Jaya dan Korong Manggopoh Ujung Selatan.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer dapat dilakukan dengan menggunakan alat bantu berupa daftar wawancara dan survey lapangan. Data primer yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu data abrasi terkait dampak fisik dan sosial ekonomi. Selain masyarakat, peneliti juga melakukan wawancara mendalam dengan beberapa stakeholder seperti Kecamatan Ulakan Tapakis, Wali Nagari, dan tokoh masyarakat. Wawancara ini dilakukan untuk melihat bagaimana kontribusi stakeholder dalam menghadapi abrasi dan cara yang mereka lakukan dalam rangka beradaptasi terhadap bencana. Instansi yang dijadikan sumber data antara lain: Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Padang Pariaman, BPS Kab. Padang Pariaman dan BPBD Kabupaten Padang Pariaman. Data sekunder yang dibutuhkan yaitu, kondisi geografis, data kejadian bencana abrasi, jumlah dan kepadatan penduduk, serta data keadaan sosial ekonomi penduduk.

Variabel Penelitian

Dasar dalam penentuan variabel penelitian yaitu tinjauan pustaka serta penelitian terdahulu yang berkaitan dengan dampak fisik dan sosial ekonomi bencana abrasi. Untuk lebih jelasnya mengenai variabel penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Kebutuhan Data dan Variabel Penelitian

Tujuan	Kebutuhan Data	Variabel Penelitian	Sumber Data
Mengkaji dampak bencana abrasi dari segi fisik, dan sosial ekonomi masyarakat	Data kerusakan fisik dan sosial ekonomi bencana abrasi	Infrastruktur: jalan, air bersih, fasilitas umum, drainase Pemukiman Mata pencaharian Jumlah pendapatan	Survey lapangan, dokumentasi Survey lapangan, dokumentasi <i>Indepth interview</i> <i>Indepth interview</i>

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dilaksanakan dengan cara analisis deskriptif, dimana perolehan data primer maupun data sekunder digambarkan oleh peneliti sesuai dengan keadaan yang ditemui di lapangan melalui uraian yang memperlihatkan hubungan antara variabel satu dengan lainnya. Pada dasarnya proses dalam analisis data ini terdiri dari : (1) koleksi data, yaitu proses mengumpulkan data di lapangan; (2) reduksi data, yaitu memfokuskan pada tujuan penelitian, memilah, merangkum, mengambil data yang penting, sehingga dapat memberikan gambaran lebih jelas dari sekian banyak data yang diperoleh; (3) display data, merupakan penyajian data secara deskriptif maupun melalui gambar dan grafik; dan (4) menyimpulkan, merupakan tahapan dalam penarikan kesimpulan dan memverifikasi data yang diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Wilayah

Nagari Manggopoh Palak Gadang Ulakan terletak di Kecamatan Ulakan Tapakis, Kabupaten Padang Pariaman. Wilayah ini merupakan nagari pemekaran dari wilayah Nagari Ulakan yang dibentuk sesuai dengan Perda Kabupaten Padang Pariaman No. 1 Tahun 2013 tentang Pembentukan 43 Pemerintah Nagari di Kabupaten Padang Pariaman. Wilayah ini memiliki 7 (tujuh) korong dengan luas wilayah keseluruhan yaitu 3,75 km². Secara geografis daerah ini terdapat di sekitar wilayah pesisir dengan ketinggian rata-rata ± 2 m dari permukaan air laut dan lalui oleh Bt. Ulakan dengan panjang ± 19 km yang bermuara di Nagari Manggopoh Palak Gadang Ulakan.

Nagari Manggopoh Palak Gadang Ulakan merupakan kawasan pedesaan yang bersifat agraris dan maritim, dengan mata pencaharian sebagian besar penduduknya yaitu bertani, nelayan, dan peternakan. Sektor lain yang juga digeluti oleh masyarakat yaitu industri kecil di bidang kerajinan dan pemanfaatan hasil olahan pertanian dan perkebunan. Selain itu, di wilayah ini juga merupakan salah satu destinasi wisata religi yaitu dengan adanya tradisi Basapa. Pada saat basapa banyak penduduk di sekitar wilayah Kabupaten Padang Pariaman berkunjung untuk melakukan kegiatan berupa ziarah ke makam Syech Burhanuddin (Handayani, 2014).

Tradisi yang berlangsung sekitar bulan Syafar ini menjadi salah satu sumber pemasukan perekonomian bagi masyarakat di sekitar Nagari Manggopoh Palak Gadang. Masyarakat biasanya menjual makanan khas yang merupakan olahan dari hasil laut, souvenir, jasa parkir, dan berbagai kebutuhan yang diperlukan pada saat Basapa. Tradisi ini juga termasuk salah satu Warisan Budaya Tak Benda menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2017).

Dampak Abrasi Bidang Fisik, Dan Sosial Ekonomi

a) Dampak Fisik

Abrasi yang terjadi di Nagari Manggopoh Palak Gadang merupakan fenomena yang rutin terjadi sepanjang tahun. Menurut penuturan narasumber, memasuki bulan purnama yaitu menjelang pertengahan bulan Juni-Juli

terdapat peningkatan aktivitas gelombang laut. Hal ini juga merupakan akibat dari posisi bumi bulan dan matahari yang berada pada satu garis lurus sehingga mengakibatkan kenaikan muka laut dan meningkatnya kekuatan angin pada periode ini. Ketinggian gelombang laut pada masa ini mencapai 2,5-3 m. Selain itu, posisi laut yang langsung menghadap ke Samudera tanpa ada pulau penghalang juga merupakan faktor utama dampak abrasi.

Masyarakat di Nagari Manggopoh Palak Gadang terutama di Korong Keramat Jaya merupakan penduduk yang merasakan dampak abrasi setiap tahunnya. Berbagai fasilitas yang ada di wilayah ini mengalami kerusakan mulai rusak ringan hingga rusak berat. Jenis fasilitas yang rusak yaitu rumah warga, tempat pelelangan ikan, menara suar dan jalan lingkar yang menghubungkan jalan utama dengan jalan yang dilalui oleh para wisatawan. Adapun rincian daftar kerusakan fisik akibat abrasi dapat dilihat pada Tabel 4. berikut.

Tabel 3. Daftar Kerusakan Fasilitas Akibat Abrasi

No	Jenis Fasilitas	Jumlah	Tingkat Kerusakan
1	Rumah	16	Rusak Berat
2	Rumah	8	Rusak Ringan
3	Tempat Pelelangan Ikan	1	Rusak Berat
4	Tower / Menara Suar Dinas Kelautan Dan Perikanan Kab. Padang Pariaman	1	Rusak Berat
5	Jalan Rabat Beton	750 m	Rusak Berat

Sumber: Anonim (2018)

Penduduk yang berdomisili di Nagari Manggopoh Palak Gadang sebagian besar bertempat tinggal di sekitar daerah pesisir yaitu di Korong Keramat Jaya dan Korong Manggopoh Ujung Selatan. Penduduk di Korong Kermat Jaya yang paling parah terdampak abrasi sebanyak 64 orang (16 Kepala Keluarga). Sementara itu, 32 orang penduduk atau 8 KK rumahnya termasuk kategori rusak ringan. Kondisi rumah warga yang rusak akibat dihantam oleh gelombang laut pada tahun 2018. Pada saat ini jarak garis pantai dengan permukiman sangat dekat sehingga membahayakan bagi penduduk. Penduduk di wilayah ini ada yang tetap bertahan di rumah masing-masing, namun ada pula yang memilih mengungsi ke rumah keluarga yang jauh dari pantai.

Lebar pantai yang terabrasi di Korong Keramat Jaya sejak 2014 yaitu ± 100 m dan merusak rumah warga serta fasilitas umum lainnya. Berdasarkan hasil wawancara, abrasi yang terjadi sebelum 2014 tidak begitu berdampak pada wilayah sekitar karena material yang terabrasi akan digantikan dengan material lain. Hal ini menunjukkan terdapat adanya keseimbangan antara suplai sedimen sehingga tidak menggerus bibir pantai maupun fasilitas yang ada. Namun, sejak tahun 2014 hingga puncak abrasi pada tahun 2016, dan 2017 maka terdapat inisiatif pemerintah setempat untuk membangun grib untuk melindungi permukiman warga dan fasilitas umum lainnya. Pembangunan grib setidaknya cukup membantu dalam mengurangi gerusan pada bangunan rumah warga.

Fasilitas umum yang juga terdampak yaitu jalan lingkar yang dibangun sepanjang 750 m dengan lebar jalan 3 m. Jalan ini merupakan jalan penghubung ke wilayah pantai. Pantai di sekitar Korong Keramat Jaya merupakan salah satu destinasi wisata bagi pengunjung dengan keindahan alam dan wisata religi berupa makam Syech Burhanudin. Abrasi yang terjadi sepanjang tahun menyebabkan rusaknya jalan penghubung dan warung-warung yang menjadi sumber perekonomian masyarakat. Pada Gambar yang diambil pada tanggal 14 Juli 2019 terlihat bahwa ketinggian jalan dengan garis pantai sekitar 50 cm. Terdapat perbedaan ketinggian garis pantai dengan jalan yaitu sekitar ± 1 m. Kondisi ini menunjukkan bahwa terdapat adanya gerusan yang cukup dalam akibat gelombang laut sehingga menyebabkan bertambahnya kedalaman gerusan air laut.

Sumber air yang digunakan warga yaitu berasal dari sumur galian dengan kedalaman sumur ± 3 m. Jarak sumur warga dari bibir pantai yang terdekat yaitu sekitar 15 m. Abrasi yang terjadi menyebabkan sumur menjadi dangkal. Sumur tertimbun oleh pasir yang berasal dari laut sehingga warga harus melakukan penggalian sumur untuk membersihkan air yang keruh dan supaya sumur kembali dalam. Pada beberapa lokasi juga terjadi intrusi air laut yang menyebabkan rasa air menjadi lebih asin dari biasanya. Untuk menanggulangi hal ini masyarakat mengantisipasi dengan mengambil air bersih dari sumur warga yang tidak terkontaminasi air laut sampai kondisi air tawar kembali.

Fasilitas umum lain yang rusak akibat abrasi yaitu tempat UPT TPI Ulakan di bawah Dinas Perikanan Kabupaten Padang Pariaman sebanyak 1 unit dan menara suar yang dimanfaatkan untuk memantau kegiatan pelayaran di wilayah perairan sekitar Kecamatan Ulakan. Kerusakan UPT TPI Ulakan termasuk kategori berat dengan kondisi bangunan yang retak, bagian atap lepas dan ambruk, loteng jebol, dan lantai dasar juga retak.

Saat ini UPT TPI Ulakan sudah direnovasi kembali tetapi masih terjadi penggerusan fondasi bangunan akibat abrasi yang terus menghantam wilayah pesisir Korong Keramat Jaya. Namun, sejak dibangunnya batu grib sejak tahun 2017 kerusakan yang diakibatkan tidak terlalu berdampak buruk bagi bangunan di sekitarnya. Menara suar yang juga tidak jauh lokasinya dari UPT TPI Ulakan tidak bisa dimanfaatkan lagi karena kondisinya rusak berat dan berada di muara sungai yang sangat dinamis. Hal ini menyebabkan semakin terkikisnya fondasi menara suar karena pengikisan tidak hanya disebabkan oleh air laut tetapi juga berasal dari erosi sungai di muara.

Selain merusak fasilitas umum abrasi juga bibir pantai sepanjang 2 km dan menumbangkan vegetasi di tepi pantai. Vegetasi yang tumbang diantaranya pohon pinus sebanyak 200 batang dan pohon kelapa sebanyak 150 batang. Pohon pinus termasuk vegetasi dengan perakaran yang cukup besar dan kuat, namun tidak juga cukup untuk menahan gelombang dan meminimalisir dampak abrasi.

b) Dampak Sosial Ekonomi

Masyarakat yang tinggal di sekitar wilayah pesisir Nagari Manggopoh Palak Gadang Ulakan umumnya memiliki mata pencaharian sebagai nelayan, pedagang, dan ibu rumah tangga. Profesi nelayan dilakukan oleh kepala rumah tangga, sementara ibu rumah tangga menambah penghasilan keluarga dengan berjualan berbagai makanan khas olahan hasil laut, makanan ringan, atau membuka warung nasi di sekitar pantai. Para pelanggan atau konsumen dari pedagang ini yaitu nelayan sekitar dan wisatawan yang berkunjung ke lokasi ini.

Masyarakat dalam sepanjang tahun akan menghasilkan tambahan pendapatan dengan adanya hari besar keagamaan seperti hari Raya Idul Fitri dan pada saat Basapa, dimana pada saat ini banyak jamaah tarekat Satariah berkunjung ke makam Syech Burhanuddin (Sari et al., 2018). Pada waktu ini akan muncul aktivitas perdagangan dadakan yang dilakukan oleh masyarakat sebagai upaya untuk menambah pemasukan keluarga.

Berdasarkan hasil survei, diketahui bahwa rata-rata pendapatan masyarakat $\pm$ 3 juta rupiah/bulan sebelum terjadinya abrasi, namun setelah abrasi pendapatan penduduk mengalami penurunan menjadi 2 juta rupiah/bulan atau kurang dari 2 juta. Hal ini disebabkan karena dampak fisik dari abrasi berupa rusaknya jalan penghubung ke daerah pantai, semakin berkurangnya rumah makan atau warung makanan yang menjual olahan dari hasil laut, dan berubahnya bentuk pantai (menjadi semakin sempit).

Faktor lain juga disebabkan karena belum adanya upaya dari pemerintah untuk membangun fasilitas dan prasarana wisata di kawasan ini, mengingat masih dalam tahap pembangunan grib untuk mencegah abrasi

Berdasarkan kondisi di lapangan dan faktor alam yang mempengaruhi abrasi dapat diasumsikan bahwa untuk mengembalikan kondisi perekonomian masyarakat seperti semula atau menunjang aktivitas perekonomian masyarakat butuh proses dan waktu yang cukup panjang karena mempertimbangkan masih adanya resiko abrasi yang cukup tinggi. Berdasarkan penuturan warga yang rumahnya hancur juga diperoleh keterangan bahwa mereka tidak mau mengambil risiko untuk tetap menjalankan aktivitas perekonomian di sekitar kawasan pantai untuk menghindari kerugian di masa yang akan datang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dampak fisik abrasi yaitu merusak rumah warga, tempat pelelangan ikan, menara suar dan jalan lingkar yang menghubungkan jalan utama dengan jalan yang dilalui oleh para wisatawan. Abrasi juga mengakibatkan pendangkalan sumur warga akibat tertimbun material, serta terjadinya intrusi air laut. Dampak sosial ekonomi abrasi terhadap masyarakat yaitu berkurangnya jumlah pendapatan dan bergesernya jenis mata pencaharian, terutama dibidang perdagangan akibat semakin sempitnya lahan pantai dan rusaknya fasilitas sekitar pantai. Penelitian lebih lanjut mengenai dampak abrasi terhadap kualitas sumur warga perlu dilakukan karena terdapat adanya indikasi meningkatnya kadar garam pada beberapa titik di lokasi penelitian. Perlu adanya relokasi permukiman warga yang terdampak paling parah ke daerah yang jauh dari pantai untuk menghindari resiko abrasi di masa yang akan datang. Tata ruang di wilayah pesisir hendaknya sesuai dengan peruntukannya sehingga dapat meminimalisir kerugian, baik harta, nyawa maupun benda.

DAFTAR PUSTAKA

- Aadiaat Makruf. (2017). *Abrasi Pantai Ulakan Tapakis di Padang Pariaman Bertambah*. <https://sumbar.antaranews.com/berita/204991/abrasi-pantai-ulakan-tapakis-di-padangpariaman-bertambah>
- Bird, E., & Lewis, N. (2015). *Causes of Beach Erosion*. 7–28. https://doi.org/10.1007/978-3-319-09728-2_2
- BNPB. (2014). *Indeks Risiko Bencana Indonesia 2013*.
- Boateng, I. (2012). An application of GIS and coastal geomorphology for large scale assessment of coastal erosion and management: A case study of Ghana. *Journal of Coastal Conservation*, 16(3), 383–397. <https://doi.org/10.1007/s11852-012-0209-0>
- Candra, S. A. (2017). *Abrasi Pantai Ancam Makam Ulama Besar Minangkabau*. <https://khazanah.republika.co.id/berita/dunia-islam/islam-nusantara/17/12/05/p0hjc396-abrasi-pantai-ancam-makam-ulama-besar-minangkabau>
- Handayani, Y. (2014). Film Dokumenter Wisata Religi Basapa Di Ulakan Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal UNP*.
- Hardoyo, S. R., Marfa, M. A., Ni'mah, N. M., Mukti, R. Y., Zahro, Q., & Halim, A. (2011). *Strategi Adaptasi Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir Pasang Air Laut di Kota Pekalongan* (Issue January).
- Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan. (2017). *Analisis Kekayaan dan Keragaman Budaya Provinsi Sumatera Barat*. Pusat Data dan Statistik Pendidikan dan Kebudayaan.

- Rifardi, Fajri dan Tanjung. 2012. Studi Abrasi Pantai Kota Padang Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. Hal 36-42.
- Sari, I. R., Warningsih, T., & Hamid, H. (2018). *Several Factors Influence Wife's Contribution The Increase In Income Of Fishermen Family In Manggopoh Palak Gadang Ulakan Village Ulakan Tapakis Sub-District Padang Pariaman District West Sumatera Province*.