

INVESTIGASI BENCANA ABRASI DI BERBAGAI WILAYAH MASYARAKAT PESISIR DI INDONESIA

Brian Jaya Palisu, Muh. Rizal Fiqri dan Fuad Mahfud Assidiq

Departemen Teknik Kelautan, Universitas Hasanuddin

Email: hditaman@gmail.com

Abstrak

Jumlah penduduk Indonesia adalah terbesar keempat di dunia, sekitar 273 juta pada tahun 2020. Dan sekitar 60% dari mereka tinggal di daerah pesisir. Sebagian besar mengandalkan keberadaan sumber daya alam pesisir dan laut. Maka tidak heran jika sebagian besar aktivitas dan aktivitas sehari-hari selalu berkaitan dengan keberadaan sumber daya di sekitar pantai. Salah satu dari sekian banyak ancaman bagi masyarakat yang tinggal di lingkungan pesisir adalah abrasi pantai. Abrasi pantai adalah proses erosi pantai yang disebabkan oleh kekuatan gelombang laut dan arus yang merusak. Kerusakan garis pantai tersebut dikarenakan terganggunya keseimbangan alam di daerah pantai tersebut. Abrasi dapat disebabkan oleh alam tapi juga aktivitas manusia bisa menjadi penyebab utama terjadinya abrasi. Pesisir di berbagai wilayah Indonesia diketahui mengalami penyempitan akibat abrasi dalam beberapa tahun terakhir. Setidaknya 400 kilometer garis pantai Indonesia telah terkikis oleh bencana, menurut data dari Kementerian Perikanan dan Kelautan. Tanpa tindakan segera, banyak lahan di Indonesia yang terancam punah di tahun-tahun mendatang (Kompas, 2019). Bencana ini dapat berdampak negatif seperti kerusakan permukiman masyarakat, lahan tambak, dan wisata pantai, serta kerusakan infrastruktur atau sarana-prasarana lainnya seperti jalan, rumah, dermaga, pepohonan, dan tiang listrik, dampak sosial ekonomi terlebih khusus kepada masyarakat di wilayah pesisir.

Kata Kunci: Abrasi, Pantai, BNPB

Abstract

Indonesia's population is the fourth largest in the world, around 273 million in 2020. And about 60% of them live in coastal areas. Most of them rely on the existence of coastal and marine natural resources. So it is not surprising that most of the daily activities and activities are always related to the existence of resources around the coast. One of the many threats to people living in coastal environments is coastal abrasion. Coastal abrasion is the process of coastal erosion caused by the destructive power of ocean waves and currents. The damage to the coastline is due to the disruption of the natural balance in the coastal area. Abrasion can be caused by nature but also human activities can be the main cause of abrasion. Coasts in various parts of Indonesia are known to have narrowed due to abrasion in recent years. At least 400 kilometers of Indonesia's coastline has been eroded by the disaster, according to data from the Ministry of Fisheries and Maritime Affairs. Without immediate action, much of Indonesia's land is threatened with extinction in the coming years (Kompas, 2019). This disaster can have negative impacts such as damage to community settlements, pond land, and beach tourism, as well as damage to infrastructure or other facilities such as roads, houses, docks, trees, and electricity poles, socio-economic impacts, especially specifically to communities in coastal areas.

Keywords: Abrasion, Beach, BNPB

PENDAHULUAN

Daerah pesisir merupakan zona antara area darat dan laut yang dipengaruhi oleh perubahan aktivitas di darat dan di laut. Menurut Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, ruang lingkup pengaturan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil meliputi zona peralihan antara ekosistem darat dan laut yang terkena dampak perubahan iklim, darat dan meliputi laut, darat, dan sub kawasan. Abrasi adalah proses alami berupa pengikisan tanah di daerah pantai yang disebabkan oleh gelombang dan arus laut yang merusak, kadang disebut juga erosi pantai. Kerusakan pantai tersebut salah satunya dapat disebabkan oleh terganggunya keseimbangan alam wilayah pesisir. Keausan umumnya disebabkan oleh fenomena alam, tetapi banyak tindakan manusia juga berkontribusi terhadap keausan pantai. Secara sederhana, abrasi adalah pengikisan wilayah pesisir oleh gelombang dan arus yang merusak atau merusak. Melalui erosi, hal ini menyebabkan pengurangan wilayah pesisir, dengan wilayah yang paling dekat dengan laut menjadi sasaran erosi. Oleh karena itu, erosi garis pantai dapat berlanjut dan air laut dapat membanjiri sekitar garis pantai. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan penyebab abrasi, dampak lingkungan sosial, dan dampak ekonomi, terjadi diberbagai daerah pantai diberbagai Kabupaten di Indonesia.



METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan studi literatur dimana penelitian dilakukan oleh peneliti dengan cara mengumpulkan sejumlah buku-buku, makalah atau karya tulis lainnya yang berkaitan dengan pokok permasalahan dan tujuan dari penelitian (Danial dan Warsiah 2009) terkait abrasi. Dalam pengumpulan data digunakan beberapa karya tulis ilmiah yang sudah ada seperti jurnal, makalah dan skripsi mengenai abrasi dan kondisi wilayah pesisir di Indonesia, kemudian membuat perbandingan antara penyebab, dampak sosial, dampak ekonomi dan solusi atau saran terkait bencana abrasi yang terjadi di beberapa wilayah Indonesia. Penelitian mencakup beberapa lokasi daerah pesisir yang terdapat di beberapa kabupaten diantaranya yaitu Aceh Barat, Takalar, Tuban, Paser, Rembang dan Seluma.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perbandingan Jumlah Kasus Abrasi dari Beberapa Wilayah Indonesia

Kondisi pesisir di wilayah Aceh Barat saat ini merupakan pantai yang landai dengan garis pantai yang berubah-ubah sehingga menyebabkan hilangnya luas daratan dan mengancam lingkungan sekitar. Tercatat sebanyak 6 kasus abrasi yang terjadi di Aceh Barat pada rentang tahun 2018 sampai dengan 2022 dengan jumlah korban sebanyak 58 orang dan kerusakan rumah sebanyak 7 rumah. Lemahnya koordinasi antar instansi provinsi dan lembaga yang berperan penting dalam regenerasi pesisir menyebabkan pembentukan Kelompok Kerja Mangrove Daerah (KKMD) di Kabupaten Takalar tidak lancar, dan koordinasi antar sektor tidak terfasilitasi. Selain itu, terdapat pula bentuk pemerintahan khusus untuk penetapan perangkat hukum seperti perda yang mengatur tentang upaya penanggulangan abrasi pantai di Desa Bontomarannu, Kabupaten Takalar. Tercatat sebanyak 2 kasus abrasi di rentang tahun 2018 sampai dengan 2022 di kawasan pesisir Kabupaten Takalar dengan jumlah korban sebanyak 166 orang dan kerusakan rumah sebanyak 41 rumah. Provinsi Tuban merupakan wilayah pesisir di kawasan Pantura atau pantai utara Provinsi Jawa Timur. Panjang pantai dari Parang sampai Bancar sekitar 65 km, luas laut 16.950 hektar, dan terdapat lima Kabupaten yang dekat dengan laut, memiliki. Pantai yaitu Kecamatan Tuban, Lintas, Tambakboyo, Genu dan Bancar. Kabupaten Tuban merupakan salah satu daerah yang terkena dampak keausan berat. Salah satu kecamatan yang terkena dampak adalah Kabupaten Bancar, sehingga masalah seperti pemukiman dan mata pencaharian akan hilang dan kualitas hidup masyarakat akan terpengaruh secara langsung. Masyarakat yang tinggal di wilayah pesisir bergantung pada sumber daya alam untuk kelangsungan hidupnya.

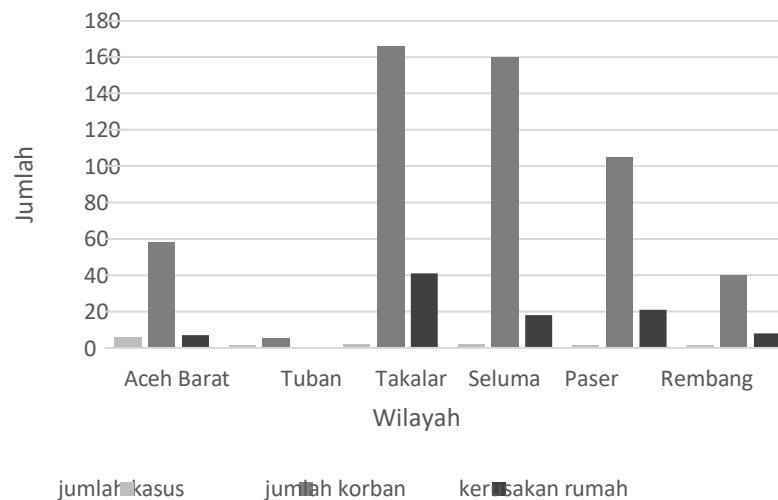
Abrasi atau erosi pantai yang terjadi di wilayah pesisir Desa Api-api, Kecamatan Waru, Kecamatan Paser Utara, Kalimantan Timur semakin parah dan memerlukan penanggulangan yang serius. Perlu penanganan yang serius untuk mencegah meluasnya keausan di wilayah pesisir, kata Ivan Zulkarnain, Penajam, Minggu, Direktur Pemkab Penajam Paser Utara, Kecamatan Waru, Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Desa Api-api. Erosi di pantai desamencapai sekitar 9 meter setiap tahun. Selama empat tahun terakhir, terjadi satu kali pergantian pekerjaan, 105 orang korban, dan hingga 21 rumah rusak sehingga menimbulkan kerugian besar bagi masyarakat.

Kabupaten Rembang merupakan salah satu provinsi di Provinsi Jawa Tengah yang dilalui oleh Jalan Pantai Utara Jawa (Jalur Pantura). Rembang terletak pada 111° 00' - 111° 30' BT dan 06° 30' - 07° 60' LS. Adapun batas administrasi Provinsi Lembang menghadap Laut Jawa ke utara, ke selatan ke Blora, ke barat ke Pati, dan ke timur ke Tuban. Tercatat 1 kasus selama 4 tahun terakhir dengan jumlah korban sebanyak 40 orang dan jumlah kerusakan rumah sebanyak 8 rumah. Hibah 13 Milyar dari BNPB Pusat untuk pembangunan bendungan abrasi pantai dan pemecah gelombang di sepanjang pantai desa Muara Maras, Kecamatan Semidan, mendapatkan janji BPBD Seluma untuk membangun Maras akan mengunjungi kantor BPBD Seluma di dalam waktu dekat untuk meminta pembangun untuk segera membuah hasil (Muara Maras, 28 Juli 2020). Abrasi yang terjadi di kabupaten Seluma disebabkan oleh proses alami fluktuasi muka air, gelombang laut dan arus yang mengalir di sepanjang pantai. Menurut Kepala Desa Muara Maras (Hendri Wawan), dia menyuruh sekretaris desa untuk segera memperbaiki bendungan abrasi pantai dan pemecah gelombang di pantai Muara Maras mengingat ancaman abrasi pantai yang terus berlanjut. Beliau menginstruksikan mereka untuk menulis surat meminta mereka untuk melakukannya setiap kali pemukiman atau jalan negara mereka terkikis. Surat ditujukan kepada BPBD Seluma dan tembusan kepada Penanggung Jawab SAM dan DPRD Seluma. Tercatat 2 kasus selama 4 tahun terakhir dengan jumlah korban sebanyak 40 orang dan 18 rumah mengalami kerusakan. Menurut data BNPB, sedikitnya 400 kilometer pantai di Indonesia telah tergerus abrasi. Pada tahun 2018 sampai tahun 2021 tercatat 136 kasus gelombang pasang/abrasi di Indonesia dengan jumlah korban mencapai 125.830 orang, 17 orang terluka dan 5 orang meninggal, 1.993 diantaranya memilih untuk mengungsi. Jumlah kerusakan rumah yang ditimbulkan mencapai 919 rumah. Beberapa wilayah di atas tidak hanya mengalami abrasi, ada beberapa bencana lainnya seperti angin puting beliung, banjir dan kebakaran hutan. Bencana abrasi terjadi pada rentang bulan Juli sampai dengan Desember. Peristiwa ini berulang baik sebagai fenomena alam atau sebagai siklus pantai lateral tren musiman yang menunda dan mengakibatkan kemunduran garis pantai.



Tabel 1 Data informasi bencana abrasi di beberapa wilayah tahun 2018-2021 (BNPB, 2021)

Kabupaten	Jumlah Kasus	Jumlah Korban	Kerusakan Rumah
Aceh Barat (Aceh)	6	58	7
Takalar (Sulsel)	2	166	41
Tuban (Jatim)	1	5	0
Paser (Kaltim)	1	105	21
Rembang (Jabar)	1	40	8
Seluma (Bengkulu)	2	160	18

**Gambar 1** Kasus abrasi di beberapa wilayah di Indonesia (BNPB, 2021)

Penyebab dan Dampak Abrasi di beberapa Wilayah dan Alternatif Penanganan

Seperti yang telah dipaparkan di pendahuluan di atas, penyebab abrasi bermacam-macam bukan hanya oleh proses alami tetapi bisa juga disebabkan oleh manusia dan lingkungan di sekitarnya. Setidaknya 400 kilometer pantai di Indonesia telah terkikis oleh abrasi, menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan, yang dirilis oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). Berdasarkan penelitian yang dilakukan di beberapa lokasi di Indonesia, penyebab abrasi bervariasi dan memiliki alternatif penyelesaian yang berbeda. Penyebab, dampak dan alternatif solusi abrasi dari berbagai sumber penelitian di lokasi berbeda terlampir pada Tabel 2.

Pembangunan jetty dan dermaga di Aceh Barat mempertinggi risiko terjadinya abrasi sehingga masyarakat cukup khawatir saat gelombang datang karena menyebabkan kerusakan pada pantai. Upaya pencegahan yang dilakukan di Aceh Barat yaitu pembangunan pemecah gelombang di sekitar wilayah yang berisiko tinggi terkena dampak abrasi. Di Kabupaten Takalar abrasi di sekitar pantai disebabkan karena proses alam, pasang surut dan hempasan gelombang terus-menerus, serta kurangnya kesadaran masyarakat dalam pengelolaan dan pemanfaatan kawasan pantai secara optimal. Akibatnya beberapa pemukiman masyarakat rusak dan beberapa makam terancam hilang karena abrasi. Abrasi juga berdampak pada ekonomi masyarakat dikarenakan habitat pantai yang rusak sehingga menyulitkan para nelayan. Upaya pencegahan yang dilakukan adalah membangun pemecah gelombang di beberapa titik yang terkena abrasi dan melakukan sosialisasi kepada masyarakat terkait upaya pencegahan bencana abrasi.

Abrasi di Kabupaten Tuban disebabkan karena menurunnya permukaan tanah, perubahan iklim global serta minimnya tanaman bakau penghambat abrasi disekitar pesisir pantai. Akibatnya beberapa rumah warga rusak. Kondisi ekonomi masyarakat mengalami pergeseran, ada beberapa yang memilih tinggal dan menyesuaikan, tidak sedikit juga yang memilih untuk mengungsi ke tempat lain. Upaya pencegahan yang dilakukan masyarakat yaitu penanaman cemara dan tanaman bakau serta membuat *breakwater* di kawasan abrasi.

Penyebab utama erosi pantai di Kabupaten Paser adalah proses alam seperti pasang surut dan gelombang yang terus-menerus menyapu ke arah pantai, mendekatkan lahan pertanian dan budidaya lokal menjadi rusak karena terkena air laut. Sistem perlindungan pantai dalam bentuk bronjong sudah ada, tetapi perlu renovasi, menurut pemerintah kota. Abrasi pantai di Kabupaten Rembang disebabkan karena proses alam berupa perubahan iklim dan pasang surut. Menurut data dari BNPB Nasional tercatat hanya 1 kasus dari rentang tahun 2018 sampai dengan 2022 dengan jumlah korban 40 orang dan sebanyak 8 rumah warga rusak. Masyarakat melakukan mitigasi struktural upaya pencegahan abrasi yaitu pembuatan struktur pelindung seperti bronjong, batu kapur, bangunan pantai model kubus, dan talud. Penyebab utama abrasi pantai di Kabupaten Seluma karena proses alam (hempasan gelombang laut, fluktuasi muka air laut dan arus sepanjang garis pantai). Dampak yang ditimbulkan yaitu kemunduran garis pantai ke arah darat mengancam pinggir badan jalan yang menghubungkan kota Bengkulu dengan daerah lainnya dan transpor sedimen



copyright is published under [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

menyebabkan terjadinya pengendapan sedimen pada area aktivitas para nelayan, mengganggu mata pencaharian para nelayan sehingga terjadi pendangkalan pada pelabuhan yang mengganggu aktivitas bongkar muat, maka harus dilakukan proses pengerukan secara intensif.

Tabel 2. Penyebab, dampak dan alternatif penyelesaian abrasi di beberapa wilayah

Kabupaten	Penyebab	Dampak Sosial	Dampak Ekonomi	Solusi/Saran
Aceh Barat (Aceh)	Proses alami dan Pembangunan jetty dan lermaga oleh PT. MIFA Bersaudara	Ketakutan, kekhawatiran masyarakat saat gelombang datang, masyarakat mengalami stress akibat kerusakan pantai	-	Upaya perencanaan pembangunan pemecah gelombang di sekitar wilayah pantai yang rentan abrasi
Takalar (Sulawesi Selatan)	Proses alam dan pemanfaatan kawasan sempadan pantai yang kurang optimal, peralihan lahan mangrove menjadi tambak	Rusaknyabeberapa pemukiman warga, lahan pertanian dan beberapa makam terancam akan hilang	Habitat pantai yang rusak sehingga berpengaruh ke mata pencahariannelayan	Pembangunan struktur pemecahgelombang di beberapa lokasi rawan abrasi, adanya sosialisasi kepada masyarakat
Tuban (Jawa Timur)	Menyusutnya luaslahan, perubahan iklim global, kurangnya tanaman untuk memperlambat lajuabrasi	Laju abrasi yang tinggi mengakibatkan tempat tinggal mereka rusak	Pergeseran mata pencaharian, masyarakat hanya mempunyai dua opsi yaitu tetap bertahan dan menyesuaikan atau pindah ke tempat lain	Upaya penanaman cemara dan tanaman bakau, membuat <i>breakwater</i> di kawasan rawan abrasi
Paser (Kalimantan Timur)	Proses alam, pasang surut dan hempasan gelombang terus menerus	Masyarakat khawatir garis pantai dengan pemukiman, serta lahan pertanian dan pertambahan semakin dekat	Kebun dan tambak warga terkena air laut dan mengalami kerusakan	Bronjong atau penahan abrasi yang sudah ada perlu perbaiki
Rembang (Jawa Barat)	Proses alam, perubahan iklim dan pasang surut	Rusaknya beberapa pemukiman warga	-	Mitigasi struktural (bronjong, batu kapur, bangunan pantai model kubus, talud)
Seluma (Bengkulu)	Proses alami seperti gelombang laut, fluktuasi muka air laut dan arus sepanjang garis pantai	Kemunduran garis pantai ke arah darat mengancam pinggir badan jalanyang menghubungkan kota bengkulu dengan daerah lainnya	Transpor sedimen menyebabkan terjadinya pendangkalan pada lokasi-lokasi aktivitas nelayan, mengganggu mata pencaharian para nelayan	Akibat pendangkalan pada pelabuhan yang mengganggu aktivitas bongkar muat, maka harus dilakukan proses pengerukan secara intensif

KESIMPULAN

Sebagian besar penduduk Indonesia menggantungkan hidup kepada keberadaan sumber daya alam pesisir dan lautan, ancaman masyarakat yang bermukim di sekitar lingkungan pesisir pantai beragam salah satu diantaranya adalah adanya abrasi pantai. Penyebab abrasi di beberapa wilayah pesisir Indonesia seperti pada data di atas disebabkan oleh proses alam seperti perubahan fluktuasi muka air laut, hempasan gelombang datang ke arah pantai, arus laut sepanjang garis pantai maupun dipengaruhi oleh aktivitas manusia yang merusak atau pemanfaatan kawasan sempadan pantai yang



kurang optimal. Upaya penanggulangan abrasi di beberapa wilayah dilakukan dengan pembangunan struktur pelindung pantai seperti *breakwater*, talud, bronjong, batu kapur maupun penanaman tanaman bakau, mangrove dan cemara di sepanjang pesisir. Upaya lainnya dengan memberikan sosialisasi kepada masyarakat, pembuatan kebijakan, peraturan, maupun penguatan kapasitas masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). 2021. *Korban dan Kerusakan Menurut Bencana*, <https://dibi.bnpb.go.id/kbencana/index>. Jl. Pramuka kav.38, Jakarta Timur, Indonesia 13120.
- [2] Ervianto, Andrian. 2021. “Analisis Dampak Abrasi Pantai Terhadap Lingkungan Sosial Di Kecamatan Bancar Kabupaten Tuban” dalam Swara Bhumi. Volume Nomor Tahun 2021
- [3] Hidayat, Ramlan. 2020. “Tanggul Penahan Abrasi pantai Belum juga di bangun! PEMDes Muara Maras akan kirimkan surat ke BPBD Seluma”, <https://muaramaras.desa.id/tanggul-penahan-abrasi-pantai-belum-juga-di-bangun-pemdes-muara-maras-akan-kirimkan-surat-ke-bpbd-seluma/>
- [4] Imba D., Muslim. 2018. Skripsi : “Upaya Pemerintah Daerah dan Masyarakat dalam Menanggulagi Abrasi Pantai di Desa Bontomarannu Kecamatan Galesong Selatan Kabupaten Takalar” Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Muhammadiyah, Makassar
- [5] Maulana Edwin, Theresia Retno Wulan, dkk. 2016. “Strategi Pengurangan Risiko Abrasi Di Pesisir Kabupaten Rembang, Jawa Tengah” dalam Prosiding Seminar Nasional Geografi UMS 2016 Upaya Pengurangan Risiko Bencana Terkait Perubahan Iklim
- [6] Muandar, Ika Kusumawati. 2017. “Studi Analisis Faktor Penyebab dan Penanganan Abrasi Pantai di Wilayah Pesisir Aceh Barat” dalam Jurnal Perikanan Tropis Volume 4, Nomor 1
- [7] Purwa, Bagus. 2022. “Abrasi di Wilayah Pesisir Penajam Paser Utara Butuh Penanganan Serius”, <https://kaltim.antaranews.com/berita/164805/abrasi-di-wilayah-pesisir-penajam-paser-utara-butuh-penanganan-serius>
- [8] Shuhendri, Ricky. 2004. Thesis : “ Abrasi Pantai di Wilayah Pesisir Kota Bengkulu : Analisis Faktor Penyebab Dan Konsep Penanggulangannya”, Magister Ilmu Lingkungan, Universitas Diponegoro, Semarang

