

ANALISIS PENGARUH BENCANA ABRASI TERHADAP AREA PESISIR PANTAI IYOK KECAMATAN NUANGAN KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW TIMUR

Esmeralda E.P. Potabuga¹, Raymond Taroreh, ST., MT.² Suriyadi Supardjo, ST., M.Si.³

¹ Mahasiswa S1 Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Sam Ratulangi

^{2 & 3} Staf Pengajar Prodi S1 Perencanaan Wilayah dan Kota, Jurusan Arsitektur, Universitas Sam Ratulangi

E-mail: esmeraldapotabuga025@student.unsrat.ac.id

Abstrak

Abrasi adalah suatu proses pengikisan atau penyusutan daratan (garis pantai) akibat aktivitas arus, gelombang dan pasang surut, pantai Iyok sudah mulai terjadi abrasi, terjadinya abrasi dipengaruhi oleh beberapa faktor yang membuat permukiman di wilayah pesisir mulai terganggu dan masyarakat pun ada dalam keadaan terancam salah satunya dengan adanya penggalian pasir secara ilegal yang terus terjadi sampai sekarang sehingga sampai sekarang masih ada ancaman terjadinya abrasi di pantai Iyok dari kasus ini perlu dilihat apa saja yang menjadi pengaruh dari bencana abrasi ini, apabila tidak ada upaya konkrit maka kerugian yang ditimbulkan dari bencana abrasi ini akan semakin meningkat. Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi kondisi terjadinya abrasi pantai Iyok di Kecamatan Nuangan Bolaang Mongondow Timur dan untuk menganalisis pengaruh bencana abrasi terhadap area pesisir pantai Iyok Kecamatan Nuangan Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. Metode yang digunakan adalah metode analisis deskriptif kuantitatif dengan analisis spasial menggunakan metode time series. Hasil dari penelitian ini menunjukkan pengaruh yang cukup besar akibat bencana abrasi yang dipengaruhi oleh penggalian ilegal masyarakat yang terus terjadi, kondisi iklim tetapi juga kurangnya hutan mangrove di daerah tersebut yang berpengaruh terhadap garis pantai, permukiman, kondisi jalan dan pekerjaan masyarakat

Kata Kunci: Pengaruh Abrasi, Abrasi Pantai, Garis Pantai

Abstrack

Abrasion is the erosion or shrinkage of the land (coastline) due to wave activity, currents and tides, abrasion has begun to occur on Iyok beach, abrasion is influenced by several factors that make settlements in coastal areas begin to be disrupted and the community is in a state of threat, one of which is the presence of Illegal sand excavation which continues until now so that until now there is still a threat of abrasion on Iyok beach. From this case, it is necessary to see what is the influence of this abrasion disaster. If there are no concrete efforts, the losses arising from this abrasion disaster will increase. increase. The purpose of this study was to identify the conditions for the occurrence of Iyok beach abrasion in East Nuangan Bolaang Mongondow District and to analyze the effect of abrasion disasters on the Iyok coastal area, Nuangan District, East Bolaang Mongondow Regency. The method used is a quantitative descriptive analysis method with spatial analysis using the time series method. The results of this study show a considerable influence due to abrasion disasters which are influenced by illegal community excavations that continue to occur, climatic conditions but also the lack of mangrove forests in the area which affect coastlines, settlements, road conditions and community work.

Keyword : Effect of Abrasion, Coastal Abrasion, Shoreline

PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu negara kepulauan terbesar di dunia, yang memiliki kurang lebih ada 17.500 pulau dan 81.000 km garis pantai. Wilayah pesisir pantai memiliki kawasan multifungsi, seperti pusat pemerintahan, industri, permukiman, pelabuhan, pertambangan, pariwisata dan pertanian akibatnya kebutuhan akan lahan dan prasarana lainnya meningkat, ini akan menimbulkan masalah-masalah baru di wilayah pesisir. Masalah-masalah tersebut seperti perubahan morfologi pantai seperti terjadinya abrasi. Abrasi adalah suatu peristiwa kerusakan garis pantai akibat dari terlepasnya material pantai, seperti lempung atau pasir yang terus menerus dihantam oleh gelombang atau terjadinya perubahan keseimbangan angkutan sedimen (Rifardi, 2012).

Abrasi ialah proses pengikisan atau pengurangan daratan pantai yang diakibatkan oleh aktivitas arus, pasang surut dan gelombang. Dalam hal ini pemadatan daratan berakibat permukaan tanah menjadi turun dan tergenang air laut sehingga garis pantai akan berubah (Nur, 2004). Pantai disebut mengalami abrasi apabila angkutan sedimen yang terjadi ke suatu tempat lebih besar jika dibandingkan dengan jumlah sedimen yang terangkut ke luar dari tempat tersebut (Suwedi, 2006)

Kabupaten Bolaang Mongondow Timur merupakan salah satu kabupaten di Sulawesi Utara yang memiliki garis pantai yang panjang serta memiliki tingkat perkembangan yang cukup besar, salah satu pantai di Kabupaten Bolaang Mongondow, Kecamatan Nuangan yaitu pantai Iyok sudah mulai terjadi abrasi, terjadinya abrasi dipengaruhi oleh beberapa faktor yang membuat permukiman di wilayah pesisir mulai terganggu dan masyarakatpun ada dalam keadaan terancam salah satunya dengan adanya penggalian pasir secara ilegal yang terus terjadi sampai sekarang sehingga sampai sekarang masih ada ancaman terjadinya abrasi di pantai Iyok dari kasus ini perlu dilihat apa saja yang menjadi pengaruh dari bencana abrasi ini, apabila tidak ada upaya konkrit maka kerugian yang ditimbulkan dari bencana abrasi ini akan semakin meningkat. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian yang menganalisis pengaruh apa saja yang terjadi pada bencana

abrasi pantai Iyok di Kecamatan Nuangan dan selanjutnya dapat ditentukan upaya-upaya yang dapat dilakukan dalam penanganan bencana yang terjadi.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi kondisi terjadinya abrasi pantai Iyok di Kecamatan Nuangan Bolaang Mongondow Timur dan untuk menganalisis pengaruh bencana abrasi terhadap area pesisir pantai Iyok Kecamatan Nuangan Kabupaten Bolaang Mongondow Timur

TINJAUAN PUSTAKA

Faktor – Faktor Penyebab Abrasi

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 menyebutkan bahwa bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengganggu kehidupan masyarakat dan mengancam masyarakat, yang disebabkan oleh faktor alam dan faktor non alam. .sehingga mengakibatkan timbulnya kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis dan korban jiwa manusia. Ada tiga faktor penyebab terjadinya bencana, yaitu faktor alam (natural disaster) dikarenakan fenomena alam dan tanpa ada campur tangan manusia, Faktor non-alam (nonnatural disaster) ialah bukan karena fenomena alam dan bukan juga akibat perbuatan manusia, dan faktor sosial/manusia (man-made disaster) yang murni diakibatkan oleh perbuatan manusia, misalnya konflik vertical, konflik horizontal, dan terorisme. Secara umum faktor penyebab terjadinya bencana karena adanya hubungan antara ancaman (hazard) dan kerentanan (vulnerability).

Abrasi Pantai

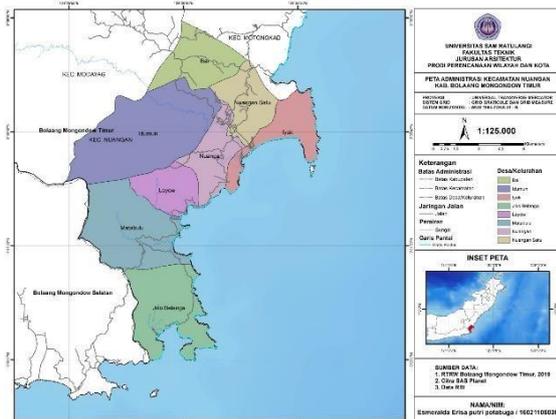
Abrasi adalah salah satu bencana yang sering terjadi di kawasan pesisirabrasi pantai merupakan bencana yang dapat merugikan kehidupan masyarakat, khususnya masyarakat yang berada di pesisir pantai. Abrasi pantai merupakan fenomena alam yang berkaitan dengan iklim, perubahan kenaikan muka air laut dan juga ekosistem yang sangat dipengaruhi oleh aktivitas manusia yang dapat merusak dan menimbulkan berbagai masalah di wilayah pesisir (D. O. Anim, 2013). Kerusakan dan hilangnya terumbu karang juga dapat mempengaruhi peningkatan aktivitas gerusan pantai, dimana terumbu karang berfungsi sebagai pemecah gelombang (Harris, 2009). Karena itu hilangnya lahan pemukiman, mata pencaharian dan lahan pertambangan yang akan berdampak langsung pada penurunan kualitas

hidup masyarakat yang tinggal di wilayah pesisir seperti petani, nelayan dan pembudidaya ikan yang sebagian besar hidupnya bergantung pada sumber daya alam, namun kondisi lingkungan dan sumber daya alam pesisir yang rentan berdampak pada sosial ekonomi dan aspek sosial budaya penduduk (Damaywanti, 2013). Dalam Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana menyebutkan bahwa abrasi adalah proses pengikisan pantai oleh daya rusak gelombang laut dan arus laut. abrasi juga dikenal sebagai abrasi pantai. Kerusakan garis pantai akibat abrasi seringkali disebabkan oleh terganggunya keseimbangan alam wilayah pesisir. Namun, abrasi juga dapat disebabkan oleh fenomena alam, namun aktivitas manusia sering disebut-sebut sebagai penyebab utama terjadinya abrasi. Sehingga dari pengertian di atas dapat dilihat bahwa terjadinya abrasi mempengaruhi pola penggunaan lahan disekitar yang nantinya akan berdampak pada kondisi sosial ekonomi masyarakat sekitar sehingga dalam penelitian ini diambillah variable fisik lingkungan dan kondisi sosial ekonomi masyarakat yang ada di Kecamatan Nuangan.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di Pantai Iyok Desa Iyok, Kecamatan Nuangan, Kabupaten Bolaang Mongondow Timur Provinsi Sulawesi Utara yang memiliki luas 150,42 Km².



Gambar 1. Peta Kecamatan Nuangan

Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini digunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut: ¹Observasi adalah teknik yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung objek yang akan diteliti di lapangan untuk mendapatkan data

yang sebenarnya dan menyebarkannya melalui kuesioner. ²Studi litelatur adalah suatu teknik yang dilakukan dengan meninjau literatur yang ada, terutama yang berkaitan dengan topik masalah yang akan diteliti untuk memperoleh teori-teori yang akan mendasari penelitian ini dan diharapkan teori-teori tersebut dapat menjadi landasan penelitian ini. ³Survei instansi adalah teknik yang dilakukan dengan cara mensurvei instansi terkait dengan melihat indikator yang dibutuhkan.

Populasi

Populasi dalam penelitian ini terbagi atas dua Populasi dapat diartikan sebagai areal yang didalamnya terdapat objek yang mempunyai ciri khas atau keutamaan tertentu untuk diteliti (Sugiyono, 2016) dalam penelitian ini populasi wilayah ialah kecamatan Nuangan, Kabupaten Bolaang Mongondow Timur dan populasi penduduk terdiri dari seluruh penduduk kecamatan Nuangan sebesar 10269 jiwa.

Metode Penelitian

Dalam penelitian ini teknik analisisnya ialah dengan pendekatan kuantitatif deskriptif, untuk menanalisis data responden menggunakan analisis skoring untuk pendekatan spasial dilakukan dengan menggunakan aplikasi ArcGIS.

Teknik analisis deskriptif kuantitatif ialah teknik yang digunakan untuk pengukuran, hipotesis dan pengujian berdasarkan perhitungan matematika dan statistik. Metode pengumpulan data menggunakan observasi, atau wawancara dan survey. Setelah data dianalisis secara matematis hasil yang ada akan diinterpretasi lewat deskriptif untuk mendapatkan hasilnya.

Analisis spasial ialah teknik analisis yang melibatkan sejumlah fungsi perhitungan serta evaluasi logika secara matematis yang akan dilakukan pada data spasial untuk memperoleh nilai tambah, ekstraksi serta menemukan informasi baru secara spasial. Analisis spasial ini dilakukan dengan menggunakan peta yang ada yang nantinya akan diskrepikan untuk melihat hasilnya. Analisis spasial yang dilakukan menggunakan aplikasi ArcGIS merupakan aplikasi sistem informasi khusus yang mengelola data memiliki informasi spasia atau dapat diartikan sebagai sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk menyimpan, membangun, menampilkan informasi berefrensi geografis dan mengelola, misalnya

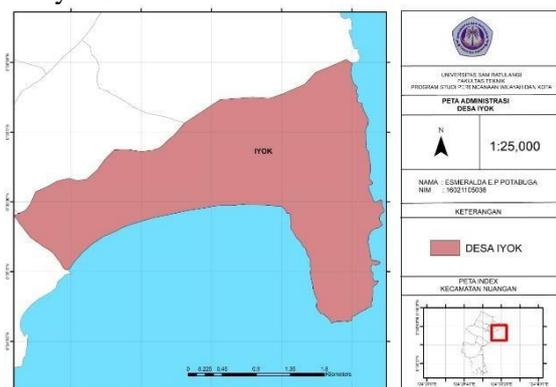
data yang diidentifikasi menurut lokasinya, dalam sebuah database, data peta yang digunakan dari tahun 2003, 2013 dan 2023 akan menampilkan perubahan yang ada ini akan dianalisis dan mendapat hasil yang diharapkan.

Analisis time series merupakan salah satu dari prosedur statistika yang digunakan untuk memprediksi kejadian di masa depan. Analisis time series ini menggunakan data yang terpaut oleh waktu, sehingga mendapat korelasi antara kejadian saat ini dengan periode waktu sebelumnya akan terjadi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Wilayah

Penyebab paling besar terjadinya abrasi di pantai Iyok ialah oleh karena adanya aktifitas masyarakat yaitu penggalian pasir ilegal selain itu sudah berkurangnya ketersediaan mangrove di pesisir pantai inilah yang berpengaruh terhadap garis pantai, kondisi jalan, kondisi permukiman tetapi juga terhadap pendapatan Masyarakat



Gambar 1. Peta Desa Iyok

Total panjang pantai keseluruhan di kecamatan Nuangan ialah sebesar 22 km. dari tahun ke tahun perubahan garis pantai terus mengalami penambahan yang tentunya hal ini disebabkan oleh adanya abrasi yang terus terjadi.

Kecamatan Nuangan memiliki 11 desa yaitu Atoga, Bai, Idumun, Iyok, Jiko, Jiko Belanga, Loyow, Matabulu, Molobog, Motongkad, Motongkad Utara, Nuangan dan Nuangan I dengan luas wilayah 15042 Ha.

No.	Kelurahan	Luas	Persentase
1	Bai	1709	11,36
2	Idumun	919	6,11
3	Iyok	732	4,87
4	Jiko Belanga	1797	11,95

5	Loyow	2635	17,52
6	Matabulu	4574	30,41
7	Matabulu Timur	1203	8,00
8	Nuangan	820	5,45
9	Nuangan Barat	19	0,13
10	Nuangan I	591	3,93
11	Nuangan Selatan	43	0,29
Total		15042	100

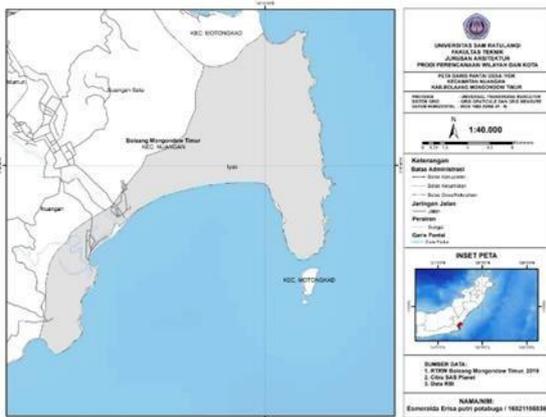
Tabel 1. Data Luas Kecamatan Nuangan
Kecamatan Nuangan memiliki penduduk sebanyak 10269 jiwa tersebar merata di setiap desa.

No.	Kelurahan	Jmlh. Pddk	Kepadatan (jiwa/Ha)
1	Bai	951	0,56
2	Idumun	780	0,85
3	Iyok	753	1,03
4	Jiko Belanga	1169	0,65
5	Loyow	928	0,35
6	Matabulu	1093	0,24
7	Matabulu Timur	878	0,73
8	Nuangan	957	1,17
9	Nuangan Barat	1046	55,05
10	Nuangan I	857	1,45
11	Nuangan Selatan	857	19,93
Total		10269	0,66

Tabel 2. Jumlah Penduduk

Kepadatan penduduk di kecamatan Nuangan ialah 0,66 Jiwa/Ha dimana tidak terjadi kepadatan yang tinggi begitupun kepadatan tiap desa, di desa Iyok sendiri tidak terjadi kepadatan penduduk yang tinggi.

Penyebab paling besar terjadinya abrasi di pantai Iyok ialah oleh karena adanya aktifitas masyarakat yaitu penggalian pasir ilegal selain itu sudah berkurangnya ketersediaan mangrove di pesisir pantai inilah yang berpengaruh terhadap garis pantai, kondisi jalan, kondisi permukiman tetapi juga terhadap pendapatan Masyarakat.



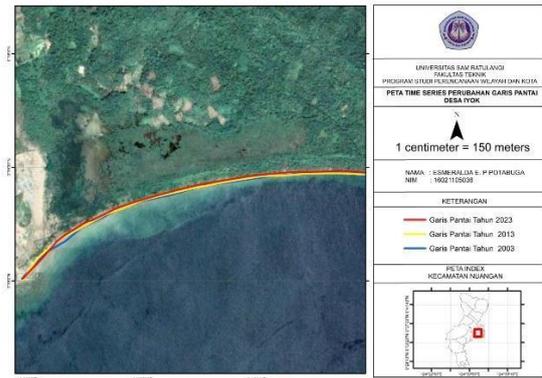
Gambar 2. Peta Pantai Iyok

Total panjang pantai keseluruhan di kecamatan Nuangan ialah sebesar 22 km. dari tahun ke tahun perubahan garis pantai terus mengalami penambahan yang tentunya hal ini disebabkan oleh adanya abrasi yang terus terjadi. Kondisi permukiman di pesisir pantai Iyok juga mengalami perubahan oleh karena terjadinya bencana abrasi, sebagian besar masyarakat sudah berpindah tempat bermukim ke tempat yang lebih aman oleh karena abrasi yang terjadi membuat kerusakan yang cukup parah terhadap hunian masyarakat yang bermukim di sekitar pesisir pantai. Begitupun yang terjadi terhadap kondisi jalan yang ada di area pesisir pantai Iyok, oleh karena terjadinya abrasi jalan di pesisir pantai sudah dalam kondisi yang buruk, sebelumnya kondisi jalan masih dalam keadaan baik, tetapi kondisi jalan di bagian permukiman juga dalam keadaan baik.

Pengaruh Abrasi Pantai Iyok

1. Garis Pantai

Kondisi pantai Iyok dari tahun ke tahun mengalami abrasi dari tahun ke tahun dan sampai sekarang abrasi terus terjadi yang dapat mengancam penduduk sekitar khususnya yang ada di desa Iyok beberapa pengaruh dari abrasi pantai Iyok ialah terhadap garis pantai, kondisi jalan, kondisi bangunan, kondisi pendapatan Masyarakat dan kondisi pekerjaan Masyarakat.



Gambar 3. Peta Citra Garis Pantai Iyok

Tahun	Garis Pantai (m)
2003	1,7 – 2,5
2013	2,8 - 5
2023	3 - 6

Tabel 3. Garis Pantai Iyok

Pada tahun 2003 kondisi pantai Iyok belum mengalami abrasi sehingga pada saat itu garis pantai Iyok ialah sebesar 1 – 2,5 meter. Pada tahun 2013 kondisi pantai Iyok sudah mengalami abrasi cukup serius dan pada saat itu garis pantai Iyok sudah bertambah menjadi 2 – 5 meter. Pada tahun 2023 kondisi pantai Iyok mengalami abrasi cukup serius di setiap tahunnya hal ini dapat terus terjadi dan pada saat itu garis pantai Iyok ialah sebesar 3 – 6 meter.



Gambar 4. Kondisi Pesisir Pantai Iyok

Dari tahun ke tahun garis pantai Iyok mengalami perubahan dimana terdapat pengurangan dan ini berpengaruh terhadap kondisi lingkungan sekitar dapat dilihat dari table di bawah ini

2. Kondisi Permukiman

Bencana abrasi pantai Iyok juga berpengaruh juga terhadap permukiman penduduk, abrasi sangat berpengaruh khususnya terhadap bangunan yang ada di pesisir pantai.



Gambar 5. Peta Kondisi Permukiman



Gambar 6. Kondisi Permukiman

Tahun	Luas Permukiman	
	Pesisir Pantai	Bagian Atas Desa
2003	2,64 Ha	0,56 Ha
2013	0 Ha	5,1 Ha
2023	0 Ha	7,08 Ha

Tabel 4. Data Luas Permukiman

Dari data di atas dapat dilihat bahwa terjadi perubahan terhadap luas permukiman dimana sebelum terjadinya abrasi tahun 2003 masih ada 2,6 Ha permukiman di pesisir pantai dan di tahun 2013 – 2023 sudah tidak ada permukiman di pesisir pantai, sehingga abrasi berpengaruh terhadap permukiman yang ada di area pesisir pantai Iyok.

3. Kondisi Jalan

Untuk kondisi jalan di area pantai Iyok dari tahun ke tahun mengalami perubahan yang disebabkan oleh terjadinya abrasi dapat dilihat lewat perubahan di bawah ini.



Gambar 7. Peta Kondisi Jalan



Gambar 8. Kondisi Jalan Pantai Iyok

Tahun	Panjang Jalan (km)		
	Aspal	Setapak	Total
2003	0,31	0,55	0,86
2013	0,59	0,45	1,04
2023	0,83	0,50	1,33

Tabel 5. Data Panjang Jalan

Kondisi jalan di tahun 2023 di desa Iyok mengalami perubahan, pada tahun 2003 masih terdapat jalan setapak di pesisir pantai tetapi di tahun 2023 jalan di pesisir pantai sudah tidak ada diakibatkan karena terjadinya abrasi.

4. Pekerjaan Masyarakat

Terjadinya bencana abrasi di pantai Iyok juga dapat berpengaruh terhadap pekerjaan Masyarakat, dimana mata pencaharian penduduk ialah sebagai nelayan tetapi akibat terjadinya abrasi sebagian penduduk kehilangan mata pencaharian sebab lokasi permukiman yang sudah berpindah tempat, dan dari hasil observasi lapangan rata-rata jenis pekerjaan penduduk di tahun 2023 hampir setara antara petani dan nelayan.

Secara keseluruhan pengaruh yang ditimbulkan dari bencana abrasi pantai Iyok cukup besar baik terhadap garis pantai, area

permukiman, kondisi jalan dan kondisi pekerjaan penduduk setempat.

Variabel	Tahun 2003	Tahun 2013	Tahun 2023
Garis Pantai	Pada tahun 2003 kondisi pantai Iyok belum mengalami abrasi sehingga pada saat itu garis pantai Iyok ialah sebesar 1 – 2,5 meter.	Pada tahun 2013 kondisi pantai Iyok sudah mengalami abrasi cukup serius dan pada saat itu garis pantai Iyok ialah sebesar 2 – 5 meter.	Pada tahun 2023 kondisi pantai Iyok mengalami abrasi cukup serius dan garis pantai Iyok ialah sebesar 3 – 6 meter.
Jalan	Di tahun 2003 masih terdapat jalan setapak di area pesisir pantai Iyok dengan panjang 0,86 km.	Di tahun 2013 abrasi sudah mulai terjadi sehingga sebagian jalan yang ada di pesisir pantai menjadi rusak parah dan akhirnya sudah tidak ada jalan setapak di pesisir pantai Iyok, dan total	Di tahun 2023 disaat abrasi mulai terjadi sudah mulai penduduk berpindah tempat bermukim ke bagian atas desa, sehingga kondisi jalan mulai membaik dengan total panjang jalan 1,33 km.

		panjang jalan yang ada saat itu 1,04 km	
Permukiman	Kondisi di tahun 2003 dimana sebelum terjadinya abrasi luas total permukiman sebesar 3,2 Ha dan masih terdapat bangunan di sekitar garis pantai sebesar 2,64 Ha dan sebagian penduduk masih banyak melakukan aktifitas di pesisir pantai Iyok.	Kondisi permukiman di tahun 2013 sudah mulai terjadi perubahan dimana permukiman yang ada di garis pantai sudah tidak ada karena terjadinya abrasi dan sebagian besar penduduk berpindah lokasi bermukim di bagian atas desa dengan total luas permukiman 5,1 Ha	Kondisi permukiman di tahun 2023 dibandingkan dengan tahun 2013 tidak mengalami perubahan tetapi ada penambahan oleh karena perkembangan yang ada sehingga total luas permukiman ialah 7,08 Ha.
Pekerjaan	Pekerjaan masyarakat di tahun 2003 didominasi oleh	Kondisi di tahun 2013 yang sudah mulai terjadi bencana	Di tahun 2023 perkembangan yang sangat pesat mulai dirasakan

	<p>nelayan ditunjukkan dengan banyak terdapat permukiman di garis pantai yang membuat aktifitas masyarakat dominan sebagai nelayan.</p>	<p>abrasi membuat masyarakat berpindah tempat bermukiman atas desa yang lebih aman sehingga pekerjaan masyarakat sudah mulai didominasi oleh nelayan dan petani.</p>	<p>pekerjaan masyarakat sudah mulai majemuk tetapi masih didominasi oleh nelayan dan petani.</p>
--	---	--	--

Tabel 6. Analisis Pengaruh

KESIMPULAN

Hasil penelitian analisis pengaruh bencana abrasi terhadap area pesisir pantai Iyok kecamatan Nuangan kabupaten Bolaang Mongondow Timur ialah sebagai berikut :

Kondisi pantai Iyok dari tahun ke tahun mengalami perubahan yang cukup signifikan oleh karena terjadinya abrasi yang berpengaruh terhadap garis pantai, kondisi permukiman, kondisi jalan dan pekerjaan penduduk. Penyebab terjadinya abrasi di pantai iyok sebagian besar dipengaruhi oleh aktifitas Masyarakat dimana sampai saat ini penggalian pasir secara ilegal masih terus terjadi juga terjadinya abrasi disebabkan oleh kondisi iklim yang ada dimana saat musim-musim tertentu ombak laut cukup kuat terjadi dan sudah berkurangnya tanaman mangrove di pesisir pantai.

Pengaruh yang cukup signifikan dari bencana pantai iyok ialah terhadap kondisi permukiman, ada sebagian permukiman yang ada di tahun 2003 di pesisir pantai berpindah tempat dan sudah tidak ada lagi bangunan yang tersebar di pesisir pantai dari tahun 2013 – 2023, begitu juga terhadap garis kondisi jalan

yang ada tetapi juga terhadap garis pantai terjadi penambahan panjang garis pantai data tahun 2013 – 2023 menunjukkan garis pantai bertambah menjadi 3 - 6 meter dan ini juga berpengaruh terhadap mata pencaharian penduduk yang dahulunya mata pencaharian paling besar ialah nelayan tetapi di tahun 2023 mata pencaharian penduduk sudah terbagi sebagian besar sebagai nelayan dan sebagian besar sebagai petani.

SARAN

Adapun saran yang dapat diambil pada penelitian ini ialah aktifitas masyarakat menjadi penyebab utama dari terjadinya bencana abrasi di pantai iyok yang kemudian dapat berpengaruh baik terhadap panjang garis pantai, kondisi permukiman, kondisi jalan dan mata pencaharian penduduk, sehingga perlunya kesadaran dari masyarakat dan pengetahuan yang lebih terhadap pengaruh yang dapat ditimbulkan dari abrasi pantai, bagi pemerintah sekiranya dapat menjadi bahan masukan untuk lebih lagi memperhatikan kondisi pantai yang sudah mengalami abrasi perlu tindakan yang serius agar setiap kejadian yang ada dapat tertanggulangi dan meminimalisir dampak yang serius terutama bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 2011. Undang-Undang RI No. 1 tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman

Anonim. 2007. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Lembaran Negara Republik Indonesia tahun 2007

Asian Disaster Reduction. 2003. Definisi bencana. Asian Disaster Reduction

Desmond Ofosu Anim, P. N. N. a. N. M. D., 2013. A rapid overview of coastal erosion in Ghana. International Journal of Scientific & Engineering Research.

Hastuti, Utami Sri. 2012. Penuntun Praktikum Mikrobiologi. UMM Press.

International Strategy for Disaster Reduction (ISDR), 2004 Dalam Masyarakat Penanggulangan Bencana Indonesia (MPBI), 2007.

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

- Parker. 1992. Pencegahan dan Manajemen Bencana.
- Rifardi. 2012. EKOLOGI SEDIMEN LAUT MODERN. UR Press. Pekanbaru
- Shuhendry. 2004. Tesis: Abrasi Pantai di Wilayah Pesisir Kota Bengkulu (Analisis Faktor Penyebab dan Konsep Penanggulangannya). Universitas Diponegoro, Semarang.
- Sugiyono. 2010. Memahami Penelitian Kualitatif. Alfabeta. Bandung
- Supriyanto. (2003). Kumpulan Artikel Psikologi Populer. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Suwedi. 2006. Teknologi Penanggulangan Dan Pengendalian Kerusakan Lingkungan Pesisir, Pantai Dan Laut Untuk Mendukung Pengembangan Pariwisata. Jurnal Teknologi Lingkungan BPPT