

## KAJIAN DAMPAK LINGKUNGAN SOSIAL DAN EKONOMI AKIBAT KEGIATAN PENAMBANGAN BAHAN GALIAN GOLONGAN C DI DAERAH KAWASAN PESISIR SAOKA SORONG BARAT

Azwar Rahmatullah<sup>1</sup>, Agus Budianto<sup>1</sup>, Endang Abubakar<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Muhammadiyah Sorong

Correspondent Author: Azwar Rahmatullah (email: azwarcivil15@gmail.com)

### ABSTRACT

The declining quality of seawater has an impact on the social and economic sectors of the community, whose livelihoods actually rely on the coastal areas. It starts with the decline in the tourism sector and the catchment area of fishermen, who have to go farther to catch fish. This study aims to determine the impact of Disposal C waste distribution on the surrounding environment and investigate the quality of seawater polluted by waste disposal from Class C quarrying activities. It also determined the socioeconomic aspects of the mining community. The research methods consisted of water quality analysis, Open questionnaire and Laboratory tests. The results indicated that infall TSS was 21 mg/l and outfall TSS was 18 mg/l. Infall turbidity was 11.9 NTU and outfall turbidity was 0 NTU. Infall BOD was 2.28 ml/l and outfall BOD was 1.92 ml/l. The total infall coliform was 9200 MPN/100 ml and the outfall coliform was 45 MPN/100 ml. There were four social impacts and four economic impacts. The environmental impact showed a change of 11.50% or 8.362 m<sup>2</sup>, and the total exploration area had 72.687 m<sup>2</sup>.

### Article History

Received 2024-01-03

Revised 2024-01-26

Accepted 2024-01-27

### Keywords

Seawater Quality

Excavation C

Mining Impact

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



### Pendahuluan

Sumber daya alam merupakan faktor penting dalam memenuhi kebutuhan manusia. Saling ketergantungan antara manusia dan sumber daya alam mempengaruhi bagaimana dapat dikelola dan digunakan hal ini terjadi karena penggunaan yang lebih eksploitatif dari sumber daya alam yang ada [1]. Era kemajuan perkembangan pembangunan pada suatu daerah maka pertambangan merupakan salah satu industri yang menjadi andalan pemerintah daerah untuk mendatangkan investor [2]. Sumberdaya alam menjadi modal dasar dalam upaya memajukan bangsa. Oleh karena itu, perlu dioptimalkan sebaik mungkin guna kepentingan masyarakat. Di Indonesia, terdapat beragam sumberdaya alam, terutama bahan galian golongan C, yang kadang-kadang dieksploitasi secara masif untuk memenuhi kebutuhan pembangunan [3],[4]. Dampak yang sangat mengkhawatirkan terhadap lingkungan bukanlah satu-satunya isu yang muncul sebagai akibat dari kegiatan penambangan [5],[6].

Dalam pengelolaan tambang, perlu diarahkan kepada pendekatan pembangunan berwawasan lingkungan, yang mencakup pembangunan berkelanjutan untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya alam dan sumber daya manusia. Hal ini dilakukan dengan menyelaraskan aktivitas manusia dengan kapasitas sumber daya alam untuk mendukungnya. Kesadaran sepenuhnya bahwa kegiatan pembangunan, khususnya yang melibatkan aspek fisik dan pemanfaatan sumber daya alam, membawa risiko terhadap perubahan ekosistem yang dapat menghasilkan dampak, baik yang bersifat negatif maupun positif [7]. Kegiatan penambangan dapat menimbulkan konsekuensi baik dan buruk [8],[9]. Kegiatan

penambangan bahan galian telah menyebabkan sejumlah dampak negatif terhadap lingkungan, termasuk penurunan tingkat permukaan tanah, erosi, sedimentasi, kebisingan, debu, dan gangguan terhadap muka air tanah [10],[11]. Industri pertambangan bahan galian golongan C, sebagai contoh, dapat menyebabkan perubahan, transformasi, dan pergeseran lingkungan hidup manusia dari satu keadaan ke keadaan lainnya [12].

Bersamaan dengan pertumbuhan fisik yang meningkat dalam bentuk konstruksi, aktivitas pertambangan breksi batupung diharapkan akan mengalami peningkatan seiring dengan volume penambangan, pemasaran, dan pemenuhan permintaan konsumen terhadap bahan baku industri tersebut. Kegiatan penambangan ini memiliki peran penting dalam perkembangan ekonomi daerah, serta berfungsi sebagai langkah untuk mengatasi kemiskinan di desa tertinggal sekaligus memberikan peluang kerja yang lebih besar [13],[14]. Kegiatan pertambangan merupakan salah satu aktivitas yang menggunakan berbagai jenis sumber daya alam yang terdapat di dalam bumi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara umum, yang pada akhirnya dapat dianggap sebagai eksploitasi terhadap sumber daya alam [15]. Selain itu, perubahan pada garis pantai juga menyebabkan terjadinya abrasi di sepanjang wilayah pesisir pantai [16]. Dampak sosial dari keberadaan pertambangan berkaitan dengan interaksi sosial dan kolaborasi. Konsekuensi negatifnya melibatkan persaingan, konflik, atau pertentangan di dalam masyarakat, yang pada gilirannya dapat membuat masyarakat menjadi lebih individualistik [17]. Sementara itu, dampak positifnya mencakup peningkatan tingkat pendidikan masyarakat. Dampak ekonominya melibatkan peningkatan kualitas sumber daya manusia, peningkatan pendapatan di sekitar masyarakat pertambangan, pemenuhan kebutuhan para penambang, pengurangan tingkat pengangguran, dan penurunan angka kriminal [18]. Namun demikian, dampak negatif yang dirasakan melibatkan kerusakan lingkungan sekitar, kerusakan jalan akibat pengangkutan hasil tambang oleh truk, dan penurunan tingkat kesuburan tanah [19],[20].

Namun pemanfaatan sumber daya alam di eksplorasi lebih eksploitatif cenderung menimbulkan dampak yang membahayakan pada keseimbangan lingkungan. Seperti pada penelitian Irfan Hi. Abd Rahman dan Parto Sumktaki di Kecamatan Morotai Selatan Kabupaten Pulau Morotai dimana penambangan pasir yang dilakukan oleh masyarakat untuk kebutuhan pembangunan dikabupaten pulau Morotai diperoleh dari daerah kawasan pesisir pantai Desa Momujiu sabatai Tua dan Sabatai baru. Kerusakan sumber daya alam terus meningkat, baik jumlah maupun persebarannya secara regional. Akibat eksploitasi berlebihan hanya menambah masalah lingkungan seperti pencemaran, pesisir pantai yang mengalami penumpukan pasir serta kerikil, terjadinya abrasi sepanjang pesisir pantai akan mengakibatkan kerusakan badan jalan akibat tidak terkontrolnya limbah buangan ini berlanjut dari tahun ke tahun menjadi semakin luas menyebar hingga berdampak negatif pula pada sosial ekonomi dan lingkungan sekitar.

Hal demikian terjadi juga di Pantai Saoka, Distrik Sorong Barat, Kota Sorong. Akibat adanya area sebaran limbah buangan galian golongan C yang mana masyarakat sekitar belum mengetahui area sebaran yang meluas di pesisir pantai, dan menurunnya kualitas air laut berdampak pada sektor sosial ekonomi masyarakat yang mata pencahariannya justru memanfaatkan daerah pesisir, dimulai dari menurunnya sektor wisata serta area tangkapan nelayan yang harus lebih jauh dalam menangkap ikan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengidentifikasi daerah yang terdampak limbah buangan galian golongan C dengan mengetahui kualitas air laut yang tercemar dan melakukan tinjauan langsung dampak sosial ekonomi serta lingkungan terhadap masyarakat. Dari kondisi diatas, maka perlu mengetahui bagaimana dampak limbah buangan Galian C terhadap Lingkungan Sekitar, dan kualitas air laut yang tercemar limbah buangan kegiatan penambangan galian golongan C serta aspek sosial ekonomi masyarakat di sekitar penambangan.

## Metode

Desain penelitian pada penelitian ini adalah penelitian eksperimen dan penelitian kuantitatif. Peneliti melakukan pengumpulan data dengan melakukan penyebaran kuesioner dengan menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi. Melalui penyebaran kuisisioner dengan sistem terbuka dengan pembagian kuisisioner pada responden sebanyak 121 responden, selanjutnya ditabulasi kemudian disimpulkan.

Setelah melakukan survey di lapangan, maka data yang dikumpulkan dan diolah kemudian dianalisis untuk memperoleh kesimpulan yang sesuai dengan kondisi aktual yang ada di lokasi survey.

- a. Tahapan pertama analisis data yang dilakukan dengan mengolah data dari hasil tinjauan lokasi dan pengumpulan data yang terkait dengan dampak limbah buangan galian C.
- b. Tahapan kedua dengan mengolah data sampel air laut yang telah diambil dari lapangan lalu diteliti di lab air Balai Teknik Kesehatan Lingkungan Pengendalian Penyakit (BTKL-PP) di Ambon.
- c. Tahapan ketiga menganalisis data lapangan dari kuesioner dengan tinjauan dampak sosial ekonomi akibat pencemaran limbah buangan galian

Pengelolaan data dilakukan dengan cara manual untuk menghasilkan produk berupa:

- a. Hasil laboratorium dari kualitas air laut yang tercemar limbah bungan galian C dibandingkan dengan baku mutu air laut.
- b. Hasil tinjauan sosial ekonomi dari limbah buangan Galian Golongan C.
- c. Hasil tinjauan lingkungan yang terdampak limbah buangan galian C.

## Hasil dan Pembahasan

### Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian ini dilakukan di Saoka, Kota Sorong, dengan mengambil lokasi di dua titik. Saoka adalah salah satu daerah di kelurahan yang terdapat di Distrik Maladum Mes, Kota Sorong, Provinsi Papua Barat dengan luas 97.20 Km<sup>2</sup>. Untuk pemukiman masyarakat berjumlah 320 kepala keluarga.



**Gambar 1.** Stripmap Wilayah Penelitian

Pengambilan sampel air laut di titik A adalah kawasan pesisir Saoka di Tanjung Saoka yang terdampak, titik B adalah kawasan pesisir Panorama Beach yang tidak terdampak limpahan abu batu dari penambangan galian C.

## Hasil Uji Kualitas Air Berdasarkan Parameter

### a. Parameter Fisik

#### Total Suspended Solid (TSS)

Hasil untuk pengujiannya berdasarkan PP No. 22 Tahun 2021 untuk baku mutu air laut untuk wisata bahari di infall dan outfall yang terdampak limbah Galian C.

**Tabel 1.** Hasil Pengujian (TSS)

Lokasi	Satuan	Hasil Uji	Kadar Max Yang Diperbolehkan
		Sampel	
<i>Infall 01</i>	mg/1	21	20
<i>Infall 02</i>	mg/1	24	20
<i>Outfall 01</i>	mg/1	18	20
<i>Outfall 02</i>	mg/1	16	20

Sumber : Data Olahan Laboratorium BTKL Ambon, 2023

Berdasarkan hasil uji laboratorium air di BTKL Ambon, nilai *Total Suspended Solid* (TSS) di lokasi *infall* (lokasi terdampak) melewati dari batas nilai yang diperbolehkan. Hal ini menunjukkan bahwa limbah kegiatan bahan galian Golongan C yang masuk di air laut mengandung kadar partikel yang tersuspensi sehingga mempengaruhi kualitas air laut. Hasil uji laboratorium air untuk nilai *Total Suspended Solid* (TSS) di *outfall* (lokasi yang tidak terdampak) dibawah kadar maksimal yang diperbolehkan. Hal ini menunjukkan bahwa kadar partikel yang tersuspensi tidak mempengaruhi kualitas air laut.

#### Turbidity (Kekeruhan)

Berdasarkan hasil uji lapangan untuk mengukur turbidity pada PP No. 22 Tahun 2021 untuk baku mutu air laut untuk wisata bahari di infall dan outfall dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Pengujian Turbidity

Lokasi	Satuan	Hasil Uji	Kadar Max Yang Diperbolehkan
		Sampel	
<i>Infall 01</i>	NT/U	10,9	5
<i>Infall 02</i>	NT/U	11,2	5
<i>Outfall 02</i>	NT/U	19	5
<i>Outfall 02</i>	NT/U	21	5

Sumber : Data Olahan Laboratorium BTKL Ambon, 2023

Hasil uji lapangan, nilai kekeruhan (*Turbidity*) di *infall* (lokasi terdampak) melewati dari batas nilai yang diperbolehkan. Hal ini menunjukkan bahwa limbah kegiatan bahan galian Golongan C yang masuk ke badan sungai dan mengalir ke laut mengakibatkan kekeruhan pada kualitas air laut. Pada *outfall* memiliki nilai turbidity yang tinggi karena dekat dari area pertambangan galian C.

### b. Parameter Kimia

#### Biochemical Oxygen Demand (BOD)

Berdasarkan hasil uji laboratorium BTKL Ambon untuk BOD pada PP No. 22 Tahun 2021 untuk baku mutu air laut untuk wisata bahari di infall dan outfall dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Pengujian (BOD)

Lokasi	Satuan	Hasil Uji Sampel	Kadar Max Yang Diperbolehkan
<i>Infall 01</i>	MPN/100ml	9200	1000
<i>Infall 02</i>	MPN/100ml	9190	1000
<i>Outfall01</i>	MPN/100ml	7325	1000
<i>Outfall 02</i>	MPN/100ml	7235	1000

Sumber : Data Olahan Laboratorium BTKL Ambon, 2023

Dapat dilihat pada tabel 3 untuk hasil uji sampel di laboratorium air BPTKL Ambon pada lokasi *infall* (lokasi terdampak) masuk dalam kategori tercemar. Hasil uji sampel di laboratorium air BPTKL Ambon pada lokasi *outfall* (lokasi tidak terdampak) masuk dalam kategori tidak tercemar.

### c. Parameter Biologi

#### Total Koliform

Untuk hasil Uji laboratorium BTKL Ambon untuk Total Koliform pada *infall* (lokasi terdampak) dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Pengujian Total Koliform

Lokasi	Satuan	Hasil Uji Sampel	Kadar Max Yang Diperbolehkan
<i>Infall 01</i>	mg/1	2,28	10
<i>Infall 02</i>	mg/1	2,25	10
<i>Outfall 01</i>	mg/1	1,92	10
<i>Outfall 02</i>	mg/1	1,87	10

Sumber : Data Olahan Laboratorium BTKL Ambon, 2023

Dilihat pada hasil uji laboratorium BTKL Ambon untuk Total Koliform melebihi dari batas syarat yang diperbolehkan. Hal ini menunjukkan dampak dari limbah Galian C tersebut sangat tinggi pada infall. Hal ini dapat disebabkan karena posisi pertambangan berada di pertemuan sisi aliran air sungai dan laut dimana aktifitas penambangan secara aktif terjadi, dan air sungai mengandung berbagai polutan yang mengendap pada daerah infall. Hasil uji laboratorium BTKL Ambon untuk Total Koliform pada outfall tidak melebihi dari batas syarat yang diperbolehkan. Hal ini menunjukkan dampak dari limbah Galian C tersebut tidak ada. Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa pada hasil uji laboratorium BTKL Ambon untuk Total Koliform tidak melebihi dari batas syarat yang diperbolehkan. Hal ini menunjukkan dampak dari limbah Galian C tersebut tidak ada pada lokasi titik B.

### Hasil Penelitian Deskripsi Responden Penelitian

Total Kuisisioner yang dilaksanakan pada masyarakat Saoka berjumlah 31 kuisisioner. Dari 121 responden yang telah disebarkan ini, peneliti akan menjadikannya sebagai bahan penelitian. Adapun gambaran karakteristik responden digolongkan berdasarkan jenis kelamin, umur, pendidikan terakhir, status pekerjaan. Deskripsi masing-masing karakteristik responden sebagai berikut :

#### a. Deskripsi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan deskripsi responden untuk jenis kelamin dapat diketahui dari 121 responden penelitian Pesisir Sorong Papua Barat menunjukkan sebanyak 82 responden adalah laki-laki dan sebanyak 39 responden adalah perempuan. Banyaknya penduduk laki-laki dikarenakan banyak penduduk pria yang memiliki anak yang berjenis kelamin laki-laki.

### **b. Deskripsi Responden Berdasarkan Usia**

Berdasarkan deskripsi responden untuk usia dapat diketahui bahwa dari 121 responden penelitian Pesisir Sorong Papua Barat menunjukkan bahwa 5 orang berusia 15-25, sebanyak 37 orang berusia 25-35 tahun, sedangkan 44 orang berusia 35-45 tahun dan yang berusia lebih dari 45 tahun sebanyak 35 orang. Hal ini menunjukkan bahwasanya responden yang tinggal di pesisir Sorong Papua Barat berusia 35-45 tahun. Hal ini membuktikan bahwasanya rata-rata responden yang tinggal di Pesisir Saoka, Sorong, Papua Barat Daya menyelesaikan sekolahnya hanya dengan sampai SMA/SMK saja dan setelah lulus mereka lebih memilih untuk bekerja.

### **c. Deskripsi Responden Berdasarkan Pekerjaan**

Berdasarkan deskripsi responden untuk pekerjaan dari 121 responden penelitian Pesisir Sorong Papua Barat menunjukkan bahwa 14 orang seorang wirausaha, sedangkan 27 orang adalah seorang nelayan, 51 orang adalah seorang wiraswasta dan 29 orang adalah seorang karyawan. Ini membuktikan bahwasanya rata-rata responden yang tinggal di Pesisir Saoka, Sorong, Papua Barat Daya mata pencahariannya sebagai wiraswasta setelah adanya pertambangan dikarenakan mata pencaharian sebelumnya yakni nelayan berkurang pada tangkapan ikan.

### **d. Distribusi Frekuensi Persepsi Responden Terhadap Aspek Sosial**

Distribusi frekuensi jawaban responden atas setiap pertanyaan – pertanyaan dalam kuesioner yang digunakan untuk mengukur persepsi responden terhadap aspek sosial pada responden yang tinggal di pesisir saoka papua barat sorong. Apabila ditelaah satu persatu item, dapat diketahui bahwa rata-rata responden yang tinggal dipesisir saoka papua barat tidak setuju dengan adanya aktifitas penambangan (X1.1), rata-rata responden tidak setuju jika terjadi kesenjangan sosial di masyarakat setelah adanya pertambangan (X1.2), rata-rata responden tidak setuju adanya penambangan galian C disekitar tempat tinggal memberikan dampak terciptanya kelompok sosial di tengah masyarakat (X1.3), rata-rata responden setuju bahwa masyarakat terganggu dengan aktifitas kendaraan yang lewat di jalan saat proses pengantaran material galian golongan C (X1.4), rata – rata responden setuju bahwa masyarakat terganggu dengan kebisingan kendaraan operasional kegiatan penambangan galian golongan C (X1.5), rata- rata responden setuju dengan adanya pertambangan galian golongan C yang mempengaruhi aktivitas sosial masyarakat (X1.6), serta responden setuju terjadi perubahan nilai budaya (keseharian) masyarakat setelah adanya penambangan galian golongan C dengan sebelum adanya penambangan (X1.7).

### **e. Distribusi Frekuensi Persepsi Responden Terhadap Aspek Ekonomi**

Distribusi frekuensi jawaban responden atas setiap pertanyaan – pertanyaan dalam kuesioner yang digunakan untuk mengukur persepsi responden terhadap aspek ekonomi pada responden yang tinggal di pesisir saoka papua barat sorong. Apabila ditelaah satu persatu item, dapat diketahui bahwa rata-rata responden yang tinggal dipesisir saoka papua barat setuju dengan adanya usaha pertambangan galian C membuka kesempatan kerja yang cukup besar di daerah tersebut (X2.1), rata-rata responden setuju jika tenaga kerja lokal mendapat prioritas untuk bekerja tambang (X2.2), rata-rata responden setuju bahwa upah yang diterima sesuai dengan harapan masyarakat (X2.3), rata-rata responden setuju bahwa usaha pertambangan galian golongan C meningkatkan penghasilan responden (X2.4), rata – rata responden tidak setuju bahwa pertambangan galian golongan C menumbuhkan peluang usaha lain bagi masyarakat (X2.5), rata- rata responden tidak setuju dengan adanya aktifitas penambangan galian golongan C menyebabkan berkurangnya peluang pendapatan masyarakat dibidang nelayan (X2.6), serta responden setuju aktifitas penambangan galian golongan C menyebabkan berkurangnya pendapatan masyarakat non-nelayan (X2.7), responden tidak setuju sebelum adanya tambang para nelayan mudah dalam menangkap ikan (X2.8), responden tidak setuju

setelah adanya tambang para nelayan tidak mudah menangkap ikan (X2.9), serta responden setuju akibat aktifitas penambangan galian golongan C menyebabkan tempat wisata sekitar mengalami penurunan pengunjung (X2.10).

#### **f. Distribusi Frekuensi Persepsi Responden Terhadap Lingkungan Hidup**

Distribusi frekuensi jawaban responden atas setiap pertanyaan – pertanyaan dalam kuesioner yang digunakan untuk mengukur persepsi responden terhadap aspek lingkungan hidup pada responden yang tinggal di Pesisir Saoka, Sorong, Papua Barat Daya. Apabila ditelaah satu persatu item, dapat diketahui bahwa rata-rata responden yang tinggal di pesisir Saoka, Sorong, Papua Barat Daya setuju bahwa kualitas udara berubah setelah beroperasinya tambang (X3.1), rata-rata responden setuju jika kondisi jalan didaerah ini rusak akibat beroperasinya tambang (X3.2), rata-rata responden setuju bahwa kondisi jalan di daerah ini berdebu akibat beroperasinya tambang (X3.3), rata-rata responden setuju bahwa aktivitas beroperasinya tambang menimbulkan kebisingan (polusi udara) (X3.4), rata – rata responden setuju bahwa aktifitas kegiatan penambangan galian golongan C berdampak pada pencemaran air laut (X3.5), rata- rata responden setuju daerah pesisir pasir Pantai Saoka berubah warna akibat kegiatan penambangan galian golongan C (X3.6), serta responden setuju di pesisir Pantai Saoka terdapat banyak limpasan kerikil dan sertu bukan lagi pasir yang bersih (X3.7).

#### **g. Distribusi Frekuensi Persepsi Responden Terhadap Aspek Tata Ruang**

Distribusi frekuensi jawaban responden atas setiap pertanyaan – pertanyaan dalam kuesioner yang digunakan untuk mengukur persepsi responden terhadap aspek tata ruang pada responden yang tinggal di pesisir saoka papua barat sorong. Apabila ditelaah satu persatu item, dapat diketahui bahwa rata-rata responden yang tinggal di Pesisir Saoka, Sorong, Papua Barat Daya tidak setuju dengan pertanyaan apakah saudara setuju dengan adanya kegiatan penambangan galian golongan C di Saoka (X4.1), rata-rata responden tidak setuju dengan pertanyaan apakah saudara setuju dengan proses operasional pelaksanaan yang tetap berjalan (X4.2), rata-rata responden tidak setuju dengan pertanyaan apakah saudara setuju dengan lokasi penambangan di Saoka (X4.3), rata-rata responden setuju dengan pertanyaan apakah dengan adanya kegiatan penambangan galian golongan C saudara merasa adanya polusi udara akibat kegiatan operasional (X4.4), rata – rata responden setuju dengan pertanyaan terkait dengan adanya kegiatan penambangan galian golongan C saudara merasa adanya polusi suara akibat kegiatan operasional (X4.5), rata- rata responden setuju dengan pertanyaan lokasi kegiatan penambangan galian golongan C berdampak buruk secara lingkungan laut (X4.6).

### **Dampak Sosial Ekonomi dan Lingkungan**

#### **a. Dampak Sosial Yang Terjadi**

Dampak yang sering terjadi di Kawasan Pesisir Saoka akibat tambang galian C adalah

- a. Masyarakat terganggu dengan aktifitas kendaraan yang lewat di jalan saat proses pengantaran material galian golongan C  
Dari hasil Kuesioner yang dibagikan, masyarakat sangat terganggu dengan aktifitas kendaraan yang melewati area jalan raya pada pemukiman di dekat pertambangan. hal ini didukung dengan persentase setuju sebesar 60,3 % atau 73 responden yang mana masyarakat mengeluhkan kendaraan proyek melakukan kegiatan pengantaran material galian C namun material tersebut berjatuh di sekitar area jalan umum yang dilewati oleh masyarakat, sehingga terjadi berserakan kerikil maupun pasir halus.
- b. Masyarakat terganggu dengan kebisingan kendaraan operasional kegiatan penambangan galian golongan C  
Pada kuesioner yang dibagikan, masyarakat sangat terganggu dengan aktifitas kendaraan yang melewati area jalan raya pada pemukiman di dekat pertambangan. hal ini didukung dengan persentase setuju sebesar 57,9 % atau 70 responden karena masyarakat mengeluhkan kendaraan proyek tetap melakukan kegiatan pengantaran material galian C walaupun pada malam hari.

- c. Adanya pertambangan galian golongan C mempengaruhi aktivitas sosial masyarakat Masyarakat berpendapat bahwa kegiatan penambangan galian golongan C sangat mempengaruhi aktifitas sosial masyarakat dengan di tunjukan dari persentase sebesar 71,1% atau 86 responden menyatakan setuju. Seperti hasil dari salah satu wawancara pada bapak Wiklif Rumbiak selaku kepala dusun dari RT 03/RW 03 menyatakan bahwa : “Setelah adanya aktivitas penambangan pasir di wilayah pesisir pantai Saoka, bapak Wiklif Rumbiak dan nelayan kecil lainnya harus kehilangan wilayah penangkapannya. Agar tidak terus menerus menderita, ia kemudian memilih untuk bergabung bersama dengan para nelayan penangkap ikan di laut dalam yang biasanya melaut sekitar 15 hari. Mereka menjadi pekerja pada perahu-perahu besar. Hal ini harus mereka lakukan untuk memenuhi kebutuhan keluarganya agar tetap bisa bertahan hidup”.
- d. Terjadi perubahan nilai budaya (keseharian) masyarakat setelah adanya penambangan galian golongan C dengan sebelum adanya penambangan Masyarakat pesisir Saoka mulai berkurang untuk melestarikan kegiatan budaya yang berkembang di lingkungan sekitar diantara kegiatan tersebut, gotong royong, kerja bakti, menari yospan bersama ketika ada tangkapan ikan yang banyak, hal ini di tunjukkan dengan hasil 65,3% atau 79 responden dengan menyatakan setuju pada pernyataan kuisisioner.

#### **b. Dampak Ekonomi Yang Terjadi**

Dampak ekonomi terjadi di Kawasan Pesisir Saoka akibat tambang galian C adalah

- a. Usaha pertambangan galian golongan C meningkatkan penghasilan responden Kesempatan usaha pada masyarakat di daerah pesisir Saoka mengatakan tidak setuju dengan persentase 70,2% dengan jumlah 85 responden. Dikarenakan setelah berdirinya pertambangan penghasilan masyarakat disisi nelayan menurun dari yang biasanya Rp 1.500.000,00 hingga Rp 2.500.000,00 per hari menjadi Rp 500.000,00 hingga Rp 1.500.000,00 per hari, yang mana ada selisih Rp 500.000,00 dari pendapatan masyarakat pesisir Saoka.
- b. Aktifitas penambang galian golongan C menyebabkan berkurangnya peluang pendapatan masyarakat di bidang nelayan Sementara itu kegiatan penambangan galian C menyebabkan berkurangnya peluang pendapatan masyarakat di bidang nelayan dengan persentase sebesar 45,5% atau 55 orang dari total responden yang ada sebesar 121 responden. Hal ini dikarenakan sebagian besar masyarakat yang tinggal di pesisir bergantung pada hasil laut.
- c. Aktifitas penambangan galian golongan C menyebabkan berkurangnya pendapatan masyarakat Non-nelayan Menurut masyarakat pesisir Saoka akibat penambangan galian C menyebabkan berkurangnya pendapatan non nelayan hal ini ditunjukkan dengan persentase setuju sebesar 71,9% atau 87 responden. Terutama pada bidang pariwisata, disebabkan pantai yang tercemar, ini ditunjukkan dengan persentase nilai kekeruhan (*turbidity*) sebesar 11,9 NTU. Nilai kekeruhan tersebut melewati dari batas baku mutu air laut yang telah diperbolehkan sebesar 5 NTU.
- d. Akibat penambangan galian golongan C tempat wisata sekitar mengalami penurunan pengunjung Penurunan pengunjung pada area galian C di tempat wisata mendapat respon setuju sebesar 61,2% dengan 74 responden. Hal ini berdasarkan observasi lapangan, dikarenakan area jalan menuju wisata banyak terdapat limpasan pasir dan kerikil, serta perubahan pada pesisir yang di penuhi kerikil begitupun warna pada laut yang bersih menjadi keruh, sehingga minat pengunjung berkurang.

#### **c. Dampak Lingkungan Yang Terjadi**

Dampak lingkungan terjadi di Kawasan Pesisir Saoka akibat tambang galian C adalah

- a. Kualitas udara berubah setelah beroperasinya penambangan

- Masyarakat pesisir Saoka memberikan respon terhadap kualitas udara yang ditimbulkan setelah beroperasinya pertambangan justru berubah, dibuktikan dengan persentase setuju sebesar 57,9% dengan total 70 responden. Hal ini disebabkan mobilisasi galian C pada saat aktifitas pengantaran material meningkatkan intensitas debu di jalan, terutama pada waktu siang hari.
- b. Kondisi jalan di daerah beroperasinya penambangan mengalami penurunan kualitas  
Dari salah satu pernyataan kuisioner diatas, masyarakat pesisir Saoka memberikan respon setuju bahwa jalan yang dilalui mengalami penurunan kualitas sebesar 57,9% atau 70 responden. Hal ini dikarenakan Dari hasil pengamatan secara langsung terdapat beberapa area jalan yang mengalami kerusakan, seperti jalanan yang berlubang dan penumpukan material pasir yang tercecer pada saat aktifitas mobilisasi pengantaran material.
  - c. Aktivitas kegiatan penambangan galian golongan C menimbulkan kebisingan di area masyarakat  
Polusi suara yang ditimbulkan akibat aktifitas penambangan galian C menimbulkan kebisingan, dengan persentase setuju sebesar 57% atau 69 responden. Hal ini disebabkan karena pada saat proses pemecahan material batu kasar, alat stone crushing bekerja terus menerus dan menimbulkan kebisingan, serta aktifitas mobilisasi kendaraan pembawa material pasir dan batu yang keluar masuk area pertambangan di dekat pemukiman.
  - d. Aktifitas kegiatan penambangan galian golongan C berdampak pada pencemaran air laut  
Terkait kuisioner pada pernyataan dampak pada pencemaran air laut, masyarakat pesisir Saoka, memberikan respon sebesar 56,2% atau 68 responden. Hal ini ditunjukkan dari hasil analisa sampel di laboratorium BTKL Ambon dan observasi lapangan, didapatkan nilai TSS, BOD dan total koliform pada daerah infall melebihi batas baku mutu yang telah ditetapkan.
  - e. Daerah pesisir pantai saoka berubah warna akibat kegiatan penambangan galian C  
Berdasarkan pernyataan pada kuisioner terkait peisisir pantai saoka yang mengalami perubahan warna akibat kegiatan penambangan mendapat respon setuju sebesar 68,6% atau 83 responden. Ditunjukkan pada nilai turbidity sebesar 11.9 NTU, yang melewati kadar diperbolehkan pada baku mutu air laut untuk wisata.
  - f. Di pesisir pantai saoka terdapat banyak terdapat limpasan kerikil dan sertu  
Pada pernyataan dari kuisioner terkait terdapat banyak terdapat limpasan kerikil dan pasir serta batu mendapat respon setuju dari masyarakat pesisir Saoka sebesar 69,4% atau 84 responden. Hal ini disebabkan karena penambangan pasir yang dilakukan oleh para perusahaan tambang sudah berlangsung lebih dari 10 tahun yang terpusat di wilayah kelurahan Saoka tersebut dieksploitasi guna memenuhi kebutuhan permintaan masyarakat dan pembangunan infrastruktur di wilayah Kota Sorong dan Kabupaten Sorong. Kondisi wilayah Kota Sorong secara umum merupakan wilayah pasir dan batu yang dapat dijumpai diarea pesisir saoka. Akibat penambangan tersebut terjadi kerusakan ekosistem pantai yang sangat parah berupa tumpukan batu kerikil serta abu batu dari penambangan tersebut, meningkatkan abrasi pesisir pantai dan erosi pantai serta berkurangnya ekosistem mangrove.

## Simpulan

Dalam penilaian kualitas air laut yang diukur berdasarkan tiga parameter maka dapat disimpulkan bahwa : (1) Parameter fisik nilai Total Suspended Solid (TSS) di *infall* sebesar 21 mg/l dan di *outfall* sebesar 18 mg/l. Nilai turbidity di *infall* sebesar 11,9 NTU dan di *outfall* sebesar 0 NTU; (2) Parameter kimia BOD nilai untuk hasil uji sampel di *infall* sebesar 2,28 ml/l dan di *outfall* sebesar 1,92 ml/l; dan (3) Parameter biologi untuk nilai pada hasil uji untuk total koliform di *infall* melebihi dari batas syarat yang diperbolehkan yaitu 9200 MPN/100 ml dan di *outfall* sebesar 45 MPN/100 ml. Dampak Sosial Ekonomi masyarakat yang terkena dampak akibat kegiatan penambangan bahan galian C yaitu : (1) Dampak Sosial terdiri dari

masyarakat terganggu dengan aktifitas kendaraan yang lewat di jalan saat proses pengantaran material galian golongan C, masyarakat terganggu dengan kebisingan kendaraan operasional kegiatan penambangan galian golongan C, Adanya pertambangan galian golongan C mempengaruhi aktivitas sosial masyarakat, Terjadi perubahan nilai budaya (keseharian) masyarakat setelah adanya penambangan galian golongan C dengan sebelum adanya penambangan; (2) Dampak Ekonomi terdiri dari Usaha pertambangan galian golongan C meningkatkan penghasilan responden, Aktifitas penambang galian golongan C menyebabkan berkurangnya peluang pendapatan masyarakat di bidang nelayan, aktifitas penambangan galian golongan C menyebabkan berkurangnya pendapatan masyarakat Non-nelayan, serta Akibat penambangan galian golongan C tempat wisata sekitar mengalami penurunan pengunjung

## Daftar Pustaka

- [1] E. Cerya and A. Khaidir, "Implementasi hukum pengelolaan tambang galian C di Indonesia: sebuah kajian literatur," *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, vol. 6, no. 1, p. 56, Feb. 2021, doi: 10.29210/3003755000.
- [2] H. Pristiando, Y. LaGoa, and A. Saputra, "Penilaian Kualitas Air Sungai Klasama (Water Quality Assessment Of The Klasaman River)," *Jurnal Teknik Universitas Semarang*, vol. 13, no. 1, 2018.
- [3] P. Seminar and N. Mahasiswa, "Proceeding Seminar Nasional Mahasiswa Sosiologi Volume 1 No. 1 Tahun 2023," vol. 1, no. 1, pp. 150–162, 2023.
- [4] A. A. Ariadica and E. Sutrisno, "Reposisi Kebijakan Pemulihan Lingkungan Hidup Terhadap Penambangan Ilegal Galian C," *Hukum Responsif*, vol. 12, no. 1, pp. 21–29, 2021, doi: 10.33603/responsif.v12i1.5027.
- [5] W. Waniatri, M. Muslihudin, and S. Lestari, "Dampak Sosial, Ekonomi dan Lingkungan Pertambangan Pasir di Desa Luragung Landeuh Kuningan, Jawa Barat," *Jurnal Ilmu Lingkungan*, vol. 20, no. 2, pp. 279–290, 2022, doi: 10.14710/jil.20.2.279-290.
- [6] A. G. Bambang, dan Novel, and S. Kojong, "Analisis Cemaran Bakteri Coliform Dan Identifikasi Escherichia Coli Pada Air Isi Ulang Dari Depot Di Kota Manado," *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi – UNSRAT Agustus*, vol. 3, no. 3, pp. 2302–2493, 2014.
- [7] W. O. Arsyiah, "Implementasi Kebijakan Pengelolaan Tambang Galian C Di Kecamatan Batauga Kabupaten Buton Selatan," *Public Inspiration: Jurnal Administrasi Publik*, vol. 3, no. 1, pp. 26–33, 2018.
- [8] A. Munawir, "Kajian Dampak Lingkungan Kegiatan Penambangan Tanah Timbun di Kota Kendar," *Hasanuddin Student Journal*, vol. 2, no. 1, pp. 180–188, 2018.
- [9] H. Hanifah, J. Suprijanto, and S. Subagiyo, "Jumlah Total Bakteri dan Bakteri Coliform Pada Air Laut dan Sedimen Perairan Laut Kecamatan Kendal," *Journal of Marine Research*, vol. 9, no. 3, pp. 245–250, 2020, doi: 10.14710/jmr.v9i3.27480.
- [10] M. R. Pratama and F. Surur, "Pengaruh Aktivitas Tambang Galian C Terhadap Perubahan Lingkungan Fisik Di Kecamatan Parangloe Kabupaten Gowa," *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan*, vol. 7, no. 1, pp. 13–23, 2021, doi: 10.29303/jstl.v7i1.200.
- [11] R. A. Djamali, P. Betaubun, D. Hermanuadi, and R. A. Syaban, "Pemetaan Kognitif Penyebab dan Dampak Eksploitasi Pasir Sepanjang Sempadan Pantai di Kabupaten Merauke," *Prosiding*, pp. 114–119, 2016.
- [12] B. Azwar, "Respon Masyarakat terhadap Dampak Tambang Galian di Kelurahan Pasir Sialang Kecamatan Bangkinang," pp. 158–163, 2016.
- [13] A. Candra, "Kajian Potensi Kerusakan Lingkungan Fisik Akibat Penambangan Breksi Batu Apung , Di Desa Segoroyoso, Kec. Pleret, Kab. Bantul, Provinsi DIY," *Jurnal Saintis*, vol. 18, no. 1, pp. 25–38, 2018, doi: 10.25299/saintis.2018.vol18(1).3193.
- [14] R. S. Pakpahan, I. Picauly, and I. N. W. Mahayasa, "Cemaran Mikroba Escherichia coli dan Total Bakteri Koliform pada Air Minum Isi Ulang," *Kesmas: National Public Health Journal*, vol. 9, no. 4, p. 300, 2015, doi: 10.21109/kesmas.v9i4.733.
- [15] D. P. Wibowo, "Dampak Eksploitasi Pasir Trass terhadap Persepsi Masyarakat Mengenai Ekonomi, Sosial, dan Lingkungan (Studi Kasus di Desa Ngorgung, Kecamatan Ngebel, Kabupaten Ponorogo)," *Garuda*, 2016.

- 
- [16] I. Hi. A. Rahman and P. Sumktaki, "Analisis Dampak Penambangan Pasir Pantai Terhadap Kerusakan Lingkungan Fisik di Kecamatan Morotai Selatan Kabupaten Pulau Morotai," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, vol. 6, no. 4, pp. 887–895, 2020, doi: 10.5281/zenodo.4310457.
- [17] Wina Waniatri, Muslihudin, and S. Lestari, "Strategi Pengelolaan Pertambangan Pasir Berkelanjutan di Desa Luragung Landeuh, Kuningan, Jawa Barat," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Lingkungan dan Pembangunan*, vol. 23, no. 01, pp. 28–41, Apr. 2022, doi: 10.21009/PLPB.V23I01.23960.
- [18] Rahmawati, "ANALISIS ALIH FUNGSI HUTAN MENJADI KAWASAN TAMBANG GALIAN C (Studi Kasus: Kecamatan Banawa Kabupaten Donggala)", Accessed: Jan. 26, 2024. [Online]. Available: <https://text-id.123dok.com/document/yrkv9epz-analisis-alih-fungsi-hutan-menjadi-kawasan-tambang-galian-c-studi-kasus-kecamatan-banawa-kabupaten-donggala.html>
- [19] K. P. Yeni Hidayanti, "Dampak Pertambangan Batubara terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Desa Karang Indah Kecamatan Angsana Kabupaten Tanah Bumbu," *Journal of Engineering Research*, vol. 6, no. 1, pp. 206–216, 2016.
- [20] B. Hamuna, R. H. R. Tanjung, S. Suwito, H. K. Maury, and A. Alianto, "Kajian Kualitas Air Laut dan Indeks Pencemaran Berdasarkan Parameter Fisika-Kimia Di Perairan Distrik Depapre, Jayapura," *Jurnal Ilmu Lingkungan*, vol. 16, no. 1, pp. 35–43, 2018, doi: 10.14710/jil.16.135-43.