

**ANALISIS DAMPAK PENCEMARAN LINGKUNGAN TERHADAP FAKTOR SOSIAL
EKONOMI PADA WILAYAH PESISIR DI DESA
PAHLAWAN KECAMATAN TANJUNG TIRAM
KABUPATEN BATU BARA**

Annisa Ilmi Faried Lubis; Diwayana Putri Nasution; Rahmad Sembiring;

Dosen Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Sosial Sains

Universitas Pembangunan Panca Budi

annisailmi@dosen.pancabudi.ac.id diwayanaputri@dosen.pancabudi.ac.id

rahmadsembiring@dosen.pancabudi.ac.id

Abstrak

Lingkungan yang tercemar akan menyebabkan berbagai macam dampak yang buruk seperti matinya flora dan fauna, keracunan, serta terjadi polusi air, udara dan tanah. Oleh sebab itulah kita harus membuat agar lingkungan yang ditempati oleh masyarakat menjadi asri dan tanpa pencemaran. Penelitian ini untuk menganalisis dampak pencemaran lingkungan terhadap faktor sosial ekonomi pada wilayah pesisir. Untuk mengetahui pencemaran lingkungan yang akan diteliti adalah pada pencemaran air, pencemaran udara dan pencemaran tanah. Sedangkan pada faktor sosial ekonomi yang akan dilihat adalah kualitas hidup, hubungan sosial, tingkat pendidikan, posisi sosial, akses modal, usaha dan teknologi, pendapatan dan pengeluaran. Hasil penelitian mampu mengetahui variabel mana yang diperlukan untuk mengatasi pencemaran lingkungan terhadap faktor sosial ekonomi. Pada kenyataannya, posisi sosial mereka tetap marginal dalam proses transaksi ekonomi yang timpang dan eksploitatif sehingga sebagai pihak produsen, nelayan tidak memperoleh bagian pendapatan yang besar. Pihak yang paling beruntung adalah para pedagang ikan berskala besar atau pedagang perantara. Para pedagang inilah yang sesungguhnya menjadi penguasa ekonomi di desa-desa nelayan. Kondisi demikian terus berlangsung hingga saat ini yang menimpa nelayan tanpa harus mengetahui bagaimana cara mengakhirinya. Hal ini telah melahirkan sejumlah masalah sosial ekonomi yang krusial pada masyarakat nelayan di Desa Pahlawan.

Kata Kunci: Lingkungan, Pencemaran, Sampah, Faktor Sosial Ekonomi, Kualitas Hidup, Pendidikan, Akses Modal, Pendapatan, Pengeluaran, Hubungan Sosial, Usaha dan Teknologi.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan akan terus berjalan dan tidak bisa dihentikan, sebab pembangunan berbanding lurus dengan adanya pertambahan jumlah penduduk dan jumlah kebutuhan masyarakat. Semakin banyak jumlah penduduk, maka semakin banyak pula lahan yang harus digunakan untuk membuat pemukiman tempat tinggal mereka. Artinya semakin banyak penduduk, maka semakin banyak pula kebutuhan akan bahan pokok yang menyebabkan pembangunan akan semakin banyak dan berkembang. Menurut Azwar dalam Fatimah (2003) menyatakan bahwa secara sosiologis masyarakat pesisir memiliki karakteristik sosial yang berbeda dengan masyarakat lainnya, karena perbedaan karakteristik sumberdaya yang dihadapi. Kesejahteraan secara ekonomi masyarakat pesisir sangat bergantung pada sumberdaya perikanan baik perikanan tangkap di laut maupun budidaya, yang hingga saat ini aksesnya masih bersifat terbuka (*open access*), sehingga kondisi lingkungan wilayah pesisir dan laut menentukan keberlanjutan kondisi sosial ekonomi mereka.

Kegiatan ekonomi dan bertambahnya jumlah penduduk menyebabkan munculnya masalah di wilayah pesisir dan di perairan. Kerusakan sumber daya alam (SDA) diakibatkan terjadinya ketidakseimbangan kekuasaan yang ditandai dengan adanya ketimpangan kepentingan dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya alam. Pencemaran di wilayah pesisir Kabupaten Batu Bara merupakan salah satu bentuk krisis ekologi dan salah satu bentuk kerusakan sumber daya air

laut yang disebabkan oleh dibuangnya limbah rumah tangga ke laut. Limbah dari rumah tangga yang dibuang ke laut oleh masyarakat menyebabkan pencemaran lingkungan wilayah pesisir. Akses dan pengawasan masyarakat terhadap sumberdaya alam yang dekat merupakan alasan utama masyarakat membuang sampah disekitar rumah maupun di laut tempat mereka tinggal. Adanya persepsi bahwa laut merupakan tanah tak bertuan yang arusnya akan membawa sampah mereka hilang dari pandangan membuat perilaku membuang sampah sembarangan menjadi budaya masyarakat sekitar sejak turun temurun semakin menjadi-jadi.



Sumber : Desa Pahlawan, 2018

Apabila dianalisis menggunakan teori etika lingkungan, aktivitas membuang sampah ke sungai oleh masyarakat daerah bantaran sungai yang menyebabkan pencemaran pesisir merupakan bentuk etika antroposentrisme yang berorientasi pada pemenuhan kebutuhan manusia semata, tanpa memperhatikan keberlanjutan lingkungan (Keraf, 2002). Kondisi ini akan terus berlanjut apabila masyarakat tidak merubah pola pikir dan perilaku mereka dalam hal menjaga lingkungan sekitar. Dampak yang sangat terlihat dari pencemaran di wilayah pesisir Kabupaten Batu bara adalah dampak lingkungan seperti terjadinya :

1. Abrasi atau erosi pantai adalah proses mundurnya garis pantai dari kedudukan garis pantai yang lama. Abrasi ini disebabkan oleh faktor alam seperti tiupan angin di atas laut yang menghasilkan gelombang dan juga arus laut yang kuat. Gelombang laut yang besar dan terjadi secara terus-menerus dapat mempercepat proses abrasi. Selain mengurangi jarak laut dengan daratan sehingga lahan penduduk pesisir menjadi sempit, abrasi juga menggusur tempat berkumpulnya ikan perairan pantai sehingga menyulitkan nelayan untuk mencari ikan di tepi laut.
2. Pencemaran sampah anorganik adalah pencemaran limbah kegiatan rumah tangga seperti botol plastik dan kaleng yang sangat sulit terurai. Misalnya, untuk mengurai satu botol plastik dibutuhkan waktu sekitar 450 tahun. Hal tersebut tentu membuat kelestarian ekosistem laut semakin terancam. Limbah rumah tangga lain dapat berupa sisa konsumsi makanan sehari-hari, air bekas mencuci pakaian, air bekas mandi dan air bekas sanitasi. Pencemaran tersebut akan ditandai dengan tingginya mikroba berbahaya yang terkandung dalam air laut. Bertambahnya jumlah penduduk di daerah tersebut juga akan mempengaruhi banyaknya limbah yang dihasilkan. Semakin banyak limbah rumah tangga yang mengalir menuju laut maka air laut akan semakin tercemar.
3. Eksploitasi sumber daya alam yang berlebihan (*over exploitation*). Bentuk eksploitasi pantai diantaranya adalah penambangan pasir, penambangan terumbu karang dan eksploitasi ikan berlebihan. Banyak nelayan yang menggunakan alat penangkap ikan yang tidak ramah lingkungan demi mendapatkan hasil tangkapan ikan yang melimpah. Hal tersebut tentu merusak habitat terumbu karang. Kelangkaan terumbu karang dan berkurangnya pasir laut menyebabkan bertambahnya kedalaman perairan dangkal sehingga gelombang laut tidak bisa diredam dan sampai ke pantai dengan energi yang cukup besar.
4. Berkurangnya ketersediaan air bersih. Minimnya sarana pelayanan dan buruknya kualitas lingkungan di Kabupaten Batu Bara membuat masyarakat pesisir harus membeli air bersih tiap hari. Untuk memenuhi kebutuhan minum dan memasak, keluarga nelayan harus membayar sebesar kurang lebih Rp10.000 untuk mendapatkan air bersih sebanyak 100 liter tiap harinya.

Padahal, penghasilan mereka hanya Rp 30.000 sekali melaut. Apabila tidak mendapatkan hasil tangkapan biasanya masyarakat mengutang untuk mencukupi kebutuhan harian keluarga mereka.

5. Pemukiman menjadi kumuh dan tidak enak dipandang. Banyak masyarakat yang kesulitan memperoleh lahan pemukiman akhirnya membuat rumah semi permanen diberbagai macam tempat yang salah satunya adalah lahan tepi laut. Lahan disepanjang laut yang berada di kota-kota padat penduduk telah berbuah menjadi pemukiman yang biasanya memiliki kebiasaan buruk yakni membuang sampah apa saja yang tidak bermanfaat ke sekeliling rumah. Pekarangan rumah menjadi penuh dengan sampah dan kemudian mengalami pendangkalan. Jika sudah demikian, sungai dangkal yang tercemar akan mengakibatkan banjir ketika musim penghujan. Banjir air sungai tersebut membawa serta bakteri-bakteri berbahaya yang akhirnya menimbulkan berbagai macam penyakit.

Apabila dilihat besarnya jumlah penduduk dan laju pertumbuhannya yang tinggi merupakan faktor terpenting dalam permasalahan lingkungan. Kedua tantangan tersebut baik jumlah penduduk dan laju pertumbuhan penduduk tinggi coba diatasi dengan pembangunan di segala sektor. Aspek lingkungan hidup telah menjadi salah satu titik berat dalam konsep pembangunan berkelanjutan di Indonesia dan untuk mencapai tujuan pembangunan tersebut dibutuhkan gambaran yang jelas mengenai kondisi dan permasalahan yang terjadi pada lingkungan hidup sehingga pengelolaan lingkungan hidup dapat dilaksanakan dengan maksimal.

Hasil observasi awal yang dilakukan, bahwa untuk dapat memulihkan keseimbangan lingkungan yang rusak adalah penting untuk menciptakan keragaman dalam sistem lingkungan. Semakin beragam isi lingkungan maka makin stabil sistem tersebut. Beragamnya isi lingkungan akan memperbesar daya dukung lingkungan untuk menampung gangguan-gangguan. Pembangunan pada hakekatnya menimbulkan keragaman dan diversifikasi dalam kegiatan ekonomi. Semakin beragam kegiatan ekonomi semakin besar kemampuan ekonomi negara itu untuk tumbuh cepat dan stabil. Namun demikian, keragaman dalam kegiatan ekonomi harus sejalan dengan usaha meragamkan sistem lingkungan. Hal ini hanya mungkin apabila dalam proses pembangunan sudah diperhitungkan segi lingkungan hidup dan diusahakan keselarasan antara pengembangan keragaman kegiatan ekonomi dengan pengembangan keragaman sistem lingkungan. Penelitian ini dapat menjadi tolak ukur keberhasilan pemerintah dalam menjalankan berbagai macam strategi peningkatan wilayah pesisir tersebut.

1.2 Pentingnya Penelitian Dilaksanakan

Penelitian ini sangat penting dilakukan, untuk menganalisis dampak pencemaran lingkungan terhadap faktor sosial ekonomi pada wilayah pesisir. Untuk mengetahui pencemaran lingkungan yang akan diteliti adalah pada pencemaran air, pencemaran udara dan pencemaran tanah. Sedangkan pada faktor sosial ekonomi yang akan dilihat adalah kualitas hidup, hubungan sosial, tingkat pendidikan, posisi sosial, akses modal, usaha dan teknologi, pendapatan dan pengeluaran. Hasil penelitian mampu mengetahui variabel mana yang diperlukan untuk mengatasi pencemaran lingkungan terhadap faktor sosial ekonomi.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, adapun masalah dalam penelitian ini dapat di rumuskan bahwa :

- a. Bagaimana dampak pencemaran lingkungan terhadap faktor sosial ekonomi pada wilayah pesisir di Desa Pahlawan Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara?
- b. Bagaimana peran serta pemerintah dan masyarakat dalam mengatasi pencemaran lingkungan terhadap faktor sosial ekonomi pada wilayah pesisir di Desa Pahlawan Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara?

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

- a. Untuk mengetahui dampak pencemaran lingkungan terhadap faktor sosial ekonomi pada wilayah pesisir di Desa Pahlawan Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara.

- b. Untuk mengetahui peran serta pemerintah dan masyarakat dalam mengatasi pencemaran lingkungan terhadap faktor sosial ekonomi pada wilayah pesisir di Desa Pahlawan Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pencemaran Lingkungan

Lingkungan merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan kita karena memiliki peranan penting bagi makhluk hidup. Lingkungan yang tercemar akan menyebabkan berbagai macam dampak yang buruk seperti matinya flora dan fauna, keracunan, serta terjadi polusi air, udara dan tanah. Oleh sebab itulah kita harus membuat agar lingkungan yang ditempati oleh masyarakat menjadi asri dan tanpa pencemaran.

Pencemaran lingkungan menjadi salah satu masalah terbesar yang sedang dihadapi di Indonesia terutama daerah pesisir pantai. Menurut Kemp, dalam buku Santos (1990 : 44) bahwa pencemaran sebagai kontaminasi habitat, pemanfaatan sumber daya alam yang tidak dapat terurai. Setiap penggunaan sumber daya alam yang melebihi kapasitas alam untuk memulihkan dirinya sendiri dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan. Pencemaran merupakan salah satu hal yang menjadi masalah lingkungan hidup. Apabila permasalahan lingkungan ini tidak dicari solusinya maka keberlanjutan kehidupan masyarakat akan mengkhawatirkan dikarenakan alam menjadi sumber pemenuhan segala kebutuhan hidup manusia seperti penyedia air, udara, makanan, obat-obatan, estetika dan lainnya. Kerusakan alam sama dengan daya dukung kehidupan manusia.

2.2. Faktor Sosial Ekonomi

Kategori sosial nelayan di Desa Pahlawan sebagian besar adalah nelayan tradisional atau nelayan buruh. Mereka adalah penyumbang utama kuantitas produksi perikanan tangkap di desanya. Pada kenyataannya, posisi sosial mereka tetap marginal dalam proses transaksi ekonomi yang timpang dan eksploitatif sehingga sebagai pihak produsen, nelayan tidak memperoleh bagian pendapatan yang besar. Pihak yang paling beruntung adalah para pedagang ikan berskala besar atau pedagang perantara. Para pedagang inilah yang sesungguhnya menjadi penguasa ekonomi di desa-desa nelayan. Kondisi demikian terus berlangsung hingga saat ini yang menimpa nelayan tanpa harus mengetahui bagaimana cara mengakhirinya.

Hal ini telah melahirkan sejumlah masalah sosial ekonomi yang krusial pada masyarakat nelayan di Desa Pahlawan. Namun demikian, belenggu struktural dalam kegiatan perdagangan tersebut bukan merupakan satu-satunya faktor yang bisa menimbulkan persoalan sosial di kalangan nelayan, faktor-faktor lain yang sinergi, seperti semakin meningkatnya kelangkaan sumberdaya perikanan, kerusakan ekosistem pesisir dan laut, serta keterbatasan kualitas dan kapasitas teknologi penangkapan, rendahnya kualitas sumberdaya manusia, ketimpangan akses terhadap sumberdaya perikanan, serta lemahnya proteksi kebijakan dan dukungan fasilitas pembangunan untuk masyarakat nelayan masih menjadi faktor yang menimbulkan persoalan.

Kondisi kesejahteraan sosial yang memburuk di kalangan nelayan sangat dirasakan di desa-desa pesisir yang perairannya mengalami *overfishing* (tangkap lebih) sehingga hasil tangkap atau pendapatan yang di peroleh nelayan bersifat fluktuatif, tidak pasti, dan semakin menurun dari waktu ke waktu. Dalam situasi demikian, rumah tangga nelayan akan senantiasa berhadapan dengan tiga persoalan yang sangat krusial dalam kehidupan mereka, yaitu :

- (1) Berjuang untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari
- (2) Tidak adanya pemenuhan kebutuhan pendidikan untuk anak-anaknya
- (3) Terbatasnya akses mereka terhadap jaminan kesehatan.

Ketiga akses diatas merupakan kebutuhan hidup yang paling mendasar dalam rumah tangga nelayan, yang sering tidak terpenuhi secara optimal. Dengan realitas kehidupan yang demikian, sangat sulit merumuskan dan membangun kualitas sumberdaya masyarakat nelayan, agar mereka bisa memiliki kemampuan optimal dalam mengelola potensi sumber daya pesisir laut yang ada. Kekurangan atau ketiadaan kemampuan kreatifitas masyarakat nelayan untuk mengatasi sosial ekonomi didaerahnya akan mendorong mereka masuk perangkat keterbelakangan yang berkepanjangan sehingga dapat mengganggu pencapaian tujuan kebijakan pembangunan di bidang

kelautan dan perikanan. Untuk itu, perlu dipikirkan solusi strategi alternative untuk mengatasi persoalan kehidupan sosial-ekonomi yang dihadapi oleh masyarakat nelayan. Dalam hal ini, program jaminan sosial (*sosial security*) yang dirancang secara formal merupakan salah satu strategi yang patut dipertimbangkan untuk mengatasi kemelut sosial ekonomi yang menimpa kehidupan dari masyarakat nelayan.

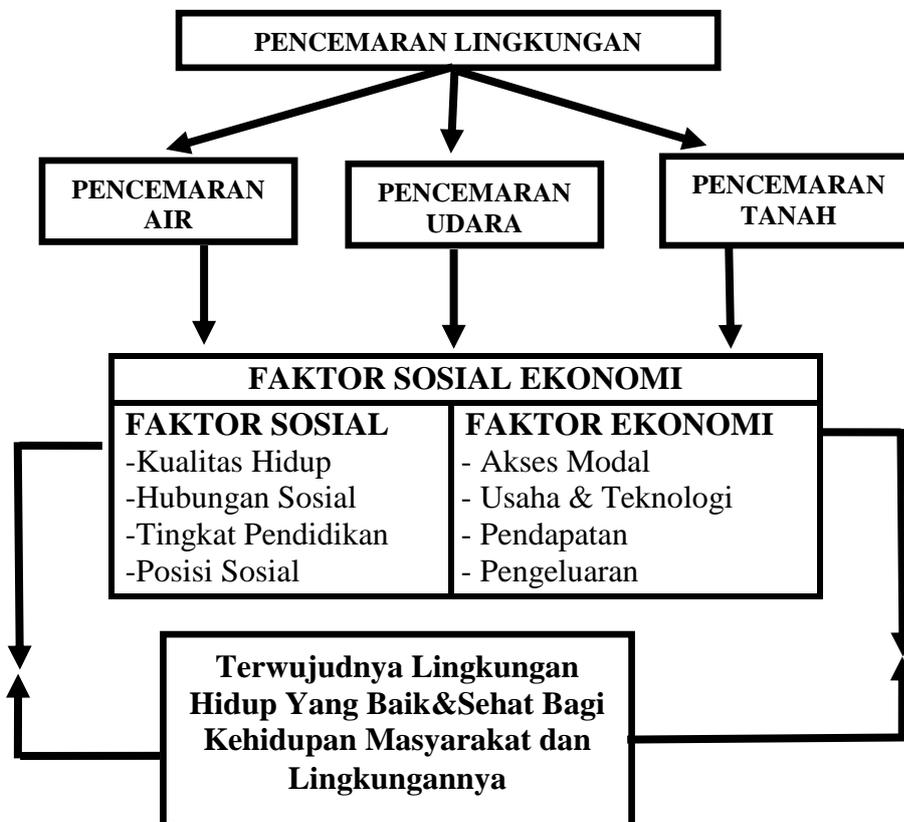
BAB III. METODE PENELITIAN

3.1. Materi Penelitian

Materi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah berkaitan untuk mengetahui pencemaran lingkungan yang akan diteliti adalah pada pencemaran air, pencemaran udara dan pencemaran tanah. Sedangkan pada faktor sosial ekonomi yang akan dilihat adalah kualitas hidup, hubungan sosial, tingkat pendidikan, posisi sosial, akses modal, usaha dan teknologi, pendapatan dan pengeluaran. Hasil penelitian mampu mengetahui variabel mana yang diperlukan untuk mengatasi pencemaran lingkungan terhadap faktor sosial ekonomi

3.2. Kerangka Konsep Penelitian

Adapun konsep penelitian dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.1 Paradigma Penelitian

3.3. Parameter Yang Diamati

Parameter yang diamati adalah pada pencemaran lingkungan yang akan diteliti adalah pencemaran air, pencemaran udara dan pencemaran tanah. Sedangkan pada faktor sosial yang akan dilihat adalah kualitas hidup, hubungan sosial, tingkat pendidikan, posisi sosial. Sedangkan faktor ekonomi mencakup akses modal, usaha dan teknologi, pendapatan dan pengeluaran.

3.4. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Desa Pahlawan Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara. Waktu penelitian dilakukan mulai Maret 2018 sampai dengan Juli 2018.

3.5. Jenis dan Ruang Lingkup Penelitian

Analisis data disesuaikan pencemaran lingkungan Desa Pahlawan Kecamatan Tanjung Tiram pada pencemaran air, pencemaran udara dan pencemaran tanah. Sedangkan pada faktor

sosial yang akan dilihat adalah kualitas hidup, hubungan sosial, tingkat pendidikan, posisi sosial. Sedangkan faktor ekonomi mencakup akses modal, usaha dan teknologi, pendapatan dan pengeluaran di Desa Pahlawan Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara yang diakomodir dengan pendekatan Deskriptif dan Kuantitatif.

Ruang lingkup penelitian ini difokuskan pada pencemaran air, pencemaran udara dan pencemaran tanah. Sedangkan pada faktor sosial ekonomi yang akan dilihat adalah kualitas hidup, hubungan sosial, tingkat pendidikan, posisi sosial, akses modal, usaha dan teknologi, pendapatan dan pengeluaran di Desa Pahlawan Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara, dimana populasinya adalah seluruh kepala rumah tangga di Desa Pahlawan sebanyak 1452 orang dan sampel ditetapkan berdasarkan kuota sampling sebanyak 123 orang dengan teknik penarikan sampel berdasarkan kriteria.

3.6. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer dilakukan dengan penyebaran angket ke responden dengan cara wawancara dan observasi langsung ke Desa Pahlawan Kecamatan Tanjung Tiram. Pengumpulan data sekunder dilakukan mencari data-data terkait yang dibutuhkan dengan melihat dokumen-dokumen di BPS Kabupaten Batu Bara serta dokumen yang ada di kantor kepala Desa Pahlawan Kecamatan Tanjung Tiram.

3.7. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi atau seluruh objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh kepala keluarga yang berjumlah 1.452 dan perangkat desa di Desa Pahlawan Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara. Sampel dalam penelitian ini menggunakan kuota sampling yaitu sebanyak 123 orang responden dengan teknik penarikan sampel berdasarkan kriteria di Desa Pahlawan Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.2.1. Hasil Analisa

Pembangunan berkelanjutan yang sedang dilakukan saat ini adalah berwawasan lingkungan hidup sebagai upaya dasar dan terencana, memadukan lingkungan hidup termasuk sumber daya dalam proses pembangunan untuk menjamin kemampuan, kesejahteraan dan mutu hidup generasi masa kini sampai ke generasi masa depan. Mempersiapkan sumber daya adalah sebagai unsur lingkungan hidup yang terdiri dari sumber daya manusia, sumber daya alam baik hayati maupun non hayati dan sumber daya buatan. Dengan melakukan upaya pencegahan terhadap pencemaran tersebut maka haruslah melihat kepada hal menangani baku mutu lingkungan hidup, yang merupakan tolak ukur batas atau kadar makhluk hidup, zat, energi, atau komponen yang ada atau harus ada unsur pencemaran yang mengganggu keberadaannya dalam suatu sumber daya tertentu sebagai unsur lingkungan hidup. Dimana pencemaran lingkungan hidup merupakan masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat energi atau komponen lain kedalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga kualitasnya turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan hidup tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya.

Dampak negatif yang telah ditimbulkan dari pencemaran ini tidak hanya dapat membahayakan kehidupan biota dan lingkungan laut, tetapi juga dapat membahayakan kesehatan manusia atau bahkan menyebabkan kematian, mengurangi atau merusak nilai estetika lingkungan pesisir dan lautan dan menimbulkan kerugian secara sosial ekonomi Wilayah pesisir merupakan daerah pertemuan antara darat dan laut, dengan batas ke arah darat meliputi bagian daratan, baik kering maupun terendam air yang masih mendapat pengaruh sifat-sifat laut seperti angin laut, pasang surut, perembesan air laut (intrusi) yang dicirikan oleh vegetasinya yang khas, sedangkan batas wilayah pesisir ke arah laut mencakup bagian atau batas terluar daripada daerah paparan benua (*continental shelf*), dimana ciri-ciri perairan ini masih dipengaruhi oleh proses alami yang

terjadi di darat seperti sedimentasi dan aliran air tawar, maupun proses yang disebabkan oleh kegiatan manusia di darat seperti penggundulan hutan dan pencemaran (Bengen, 2002).

Tabel 4.8

Distribusi Responden Berdasarkan Pemahaman Masyarakat Tentang Pencemaran Lingkungan

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Memahami	30	24,39
Memahami	18	14,63
Kurang Memahami	45	36,59
Tidak Memahami	30	24,39
Sangat Tidak Memahami	-	-
Total	123	100

Sumber : Desa Pahlawan, Tahun 2018

Dari data di atas dapat dilihat bahwa pemahaman masyarakat tentang pencemaran lingkungan yang menjawab kurang memahami ada sebanyak 45 orang responden atau sebesar 36,59%. Sedangkan yang menjawab sangat memahami dan tidak memahami masing-masing ada 30 orang responden atau sebesar 24,39%. Dan yang menjawab tidak memahami arti dari pencemaran lingkungan ada sebanyak 18 orang responden atau sebesar 14,63%. Kurangnya pemahaman masyarakat untuk menjaga kondisi laut adalah salah satu permasalahan yang harus segera di atasi oleh pemerintah daerah untuk dapat menjelaskan dan memahamkan agar timbul kesadaran masyarakat Desa Pahlawan tentang pentingnya laut. Solusinya adalah dengan meletakkan kurikulum kemaritiman untuk pendidikan dasar hingga menengah adalah salah satu bentuk pemahaman bagi generasi muda untuk menjaga sumber-sumber daya laut dan pesisir laut dengan cara yang baik dan akan memunculkan kecintaan terhadap laut.

Tabel 4.9

Distribusi Responden Berdasarkan Tipe Rumah Yang Dimiliki

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Permanen (tembok dan beton)	35	28,45
Semi permanen (kayu, papan dan tembok)	70	56,92
Tidak permanen (kayu, bambu dan jelajah)	18	14,64
Total	123	100

Sumber : Desa Pahlawan, Tahun 2018

Dari data di atas bahwa tipe rumah yang dimiliki oleh masyarakat adalah semi permanen (kayu, papan, dan tembok) sebanyak 70 orang responden atau sebanyak 56,92%. Sedangkan permanen (tembok dan beton) ada sebanyak 35 orang responden atau sebesar 28,45%. Sisanya memiliki tipe rumah tidak permanen (kayu, bambu, dan jelajah) sebanyak 18 orang responden atau sebesar 14,64%. Bangunan rumah penduduk Desa Pahlawan tampak cukup padat. Dimana sejumlah bangunan rumah yang dindingnya saling menempel antara satu rumah dengan yang lain. Ada pula sejumlah bangunan rumah yang jarak antar dinding rumahnya hanya seberapa centimeter. bagian depan rumah dipinggir jalan biasanya diberi pagar, sedangkan yang agak jauh dari jalan jarang yang memiliki pagar. Hal ini, antara lain agar lebih bebas atau lega karena ruang akibat sempitnya pekarangan. Sebagian rumah penduduk desa ini tidak memiliki halaman. Kalaupun ada, halaman itu relatif sempit. Salah satu akibatnya, tempat bermain dan membuang sampah terasa kurang memadai.

Akibat pencemaran terhadap lingkungan hidup yang menjadi perhatian adalah dampak penting terhadap lingkungan yang perlu disertai dengan dasar pertimbangan yaitu terhadap penilaian pentingnya dampak lingkungan berkaitan secara relatif dengan besar kecilnya rencana usaha atau kegiatan yang berhasil guna dan daya guna. Apabila rencana usaha atau kegiatan dilaksanakan dengan didasarkan pada dampak usaha atau kegiatan terhadap salah satu aspek lingkungan atau terhadap dan kaitannya dengan aspek- aspek lingkungan lainnya dalam batas wilayah yang telah ditentukan. Perlu diketahui dampak terhadap lingkungan atas dasar kemungkinan timbulnya dampak positif atau dampak negatif tidak boleh dipandang sebagai faktor yang masing-masing berdiri sendiri, melainkan harus diperhitungkan bobotnya guna dipertimbangkan hubungan timbal baliknya untuk mengambil keputusan. Sedangkan yang menjadi ukuran dampak penting terhadap lingkungan hidup adalah :

- a. Jumlah manusia yang akan terkena dampak tersebut pengertian manusia yang akan terkena dampak mencakup aspek yang sangat luas terhadap usaha atau kegiatan, yang penentuannya didasarkan pada perubahan sendi- sendi kehidupan masyarakat dan jumlah manusia yang terkena dampaknya tersebut. Manusia yang secara langsung terkena dampak lingkungan akan tetapi tidak menikmati manfaat dari usaha atau kegiatan yang telah dilaksanakan,
- b. Terhadap luas wilayah persebaran dampak merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan pentingnya dampak terhadap lingkungan, rencana usaha atau kegiatan mengakibatkan adanya wilayah yang mengalami perubahan mendasar dari segi intensitas dampak atau tidak berbaliknya dampak atau segi kumulatif dampak.
- c. Lamanya dampak berlangsung pada suatu tahap tertentu atau pada berbagai tahap dari kelangsungan usaha atau kegiatan, dengan kata lain akan berlangsung secara singkat yakni hanya pada tahap tertentu siklus usaha atau kegiatan akan tetapi dapat pula berlangsung relatif lama yang akan menimbulkan dampak yang sangat merugikan lingkungan didalam masyarakat atau manusia dilingkungannya yang telah merusak tatanan dan susunan lingkungan hidup disekitarnya.
- d. Intensitas dampak mengandung pengertian perubahan lingkungan yang timbul bersifat hebat atau drastis serta berlangsung diareal yang luas dalam kurun waktu yang relatif singkat, menyebabkan terjadinya perubahan yang mendasar pada komponen lingkungan hidup. Berdasarkan pertimbangan ilmiah dapat mengakibatkan spesies- spesies yang langka atau endemic terancam punah atau habitat alamnya mengalami kerusakan.
- e. Komponen lingkungan lain yang terkena dampak, akibat rencana usaha atau kegiatan menimbulkan dampak sekunder dan dampak lanjutan lainnya yang jumlah komponennya lebih atau sama dengan komponen lingkungan yang terkena dampak primer.
- f. Sifat kumulatif dampak adalah pengertian bersifat bertambah, menumpuknya atau bertimbun, akibat kegiatan atau usaha yang pada awalnya dampak tersebut tidak tampak atau tidak dianggap penting, akan tetapi karena aktivitas bekerja secara berulang kali atau terus menerus maka lama kelamaan dampaknya bersifat kumulatif yang mengakibatkan pada kurun waktu tertentu tidak dapat diasimilasikan oleh lingkungan alam atau sosial dan menimbulkan efek yang saling memperkuat (sinergetik) akibat pencemaran.
- g. Berbalik dan tidak berbaliknya dampak ada yang bersifat dapat dipulihkan dan terdapat pula yang tidak dapat dipulihkan walaupun upaya manusia untuk memulihkannya kembali, karena perubahan yang akan dialami oleh suatu komponen lingkungan yang tercemar dengan kadar pencemaran yang sangat tinggi, tidak dapat dipulihkan kembali seperti semula.

Tabel 4.10

Distribusi Responden Berdasarkan Kondisi Keluarga Membuang BAB/BAK

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Di WC rumah	38	30,90
Di WC Umum	-	-
Cemplung di dalam rumah, laut, selokan dan sebagainya	85	69,10
Total	123	100

Sumber : Desa Pahlawan, Tahun 2018

Dari data di atas bahwa berdasarkan kondisi keluarga membuang BAB/BAK yang menjawab cemplung didalam, laut, selokan dan sebagainya ada sebanyak 85 orang responden atau sebesar 69,10%. Sedangkan yang menjawab di WC rumah ada sebanyak 38 orang responden atau sebanyak 30,90%. Kebanyakan masyarakat lebih banyak bertipe WC atau jamban cemplung tidak memiliki tempat penampungan tinja dan membuang tinja langsung di bawah rumah. Hal ini menggambarkan kondisi tempat penampungan kotoran manusia (tinja) di Desa Pahlawan termasuk pada kategori WC yang tidak sehat.

Tabel 4.11
Distribusi Responden Berdasarkan Sumber Air Untuk Menunjang Kebutuhan Keluarga

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Sumur	56	45,53
PDAM atau sejenisnya	20	16,26
Laut	-	-
Membeli air	47	38,21
Air Hujan	-	-
Total	123	100

Sumber : Desa Pahlawan, Tahun 2018

Dari data di atas bahwa berdasarkan sumber air untuk dapat menunjang kebutuhan keluarga dengan kategori sumur ada sebanyak 56 orang responden atau sebesar 45,53% sedangkan yang membeli air ada sebanyak 47 orang responden atau sebesar 38,21% untuk kategori PDAM atau sejenisnya ada 20 orang responden atau sebesar 16,26 %. Kebanyakan masyarakat di desa tersebut memiliki sumur bor sendiri di rumah untuk menunjang kebutuhan harian keluarga. Tetapi masih ada juga yang tidak memiliki sumur bor di rumahnya masing-masing melainkan membeli air ke tetangganya yang menggunakan saluran air dari PDAM dengan membeli secara harian sesuai dengan waktu yang ditentukan oleh sipemilik air tersebut untuk dijual kepada tetangga yang tidak memiliki saluran air.

Tabel 4.12
Distribusi Responden Berdasarkan Kualitas Fisik Air Minum Yang Sering Dikonsumsi

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Keruh	56	45,53
Berwarna	20	16,26
Berasa	-	-
Berbau	47	38,21
Berbusa	-	-
Total	123	100

Sumber: Desa Pahlawan, Tahun 2018

Dari data di atas bahwa berdasarkan kualitas fisik air minum yang sering di konsumsi dengan kategori keruh ada sebanyak 56 orang responden atau sebesar 45,53% sedangkan berbau ada sebanyak 47 orang responden atau sebesar 38,21% untuk berwarna ada 20 orang responden atau sebesar 16,26 %. Air minum merupakan air yang digunakan manusia untuk keperluan konsumsi. Syarat-syarat yang harus dimiliki air minum adalah tidak berasa, tidak berbau, tidak berwarna, tidak mengandung mikroorganisme yang berbahaya dan tidak yang mengandung logam berat. Kekeruhan air dapat disebabkan karena adanya bahan-bahan organik maupun non organik seperti lumpur dan buangan dari permukaan tertentu yang akan mengakibatkan pada warna air yang akan menjadi lebih tua dari semestinya.

Tabel 4.13
Distribusi Responden Berdasarkan Di Sekitar Sumber Air Terdapat Sumber Pencemaran (Air/Limbah/Tangki Septik/ Sampah)

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Ada, 5 meter	83	67,47
Ada, 10 meter	40	32,52
Ada, > 10 meter	-	-
Tidak ada	-	-
Total	123	100

Sumber : Desa Pahlawan, Tahun 2018

Dari tabel di atas bahwa di sekitar sumber air terdapat sumber pencemaran (air/limbah/tangki septik/ sampah) dengan kategori ada 5 meter ada sebanyak 83 orang responden atau sebanyak 67,47%. Sedangkan kategori ada 10 meter yang menjawab ada 40 orang responden atau sebesar 32,52%.

Tabel 4.14
Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Sarana Tempat Penampungan Air Di Rumah Anda

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Bak	25	20,33
Drum bekas	48	39,02
Ember atau sejenisnya	50	40,65
Fiber kapasitas . 1000 liter	-	-
Total	123	100

Sumber : Desa Pahlawan, Tahun 2018

Dari tabel di atas bahwa jenis sarana tempat penampungan air di rumah dengan kategori ember atau sejenisnya ada sebanyak 50 orang responden atau sebesar 40,65%, sedangkan yang menjawab drum bekas ada sebanyak 48 orang responden atau sebesar 39,02%. Dan sisanya 25 orang responden atau sebesar 20,33% dengan penampungan air menggunakan sarana bak.

Tabel 4.15
Distribusi Responden Berdasarkan Tempat Penampungan Air Limbah (Kamar Mandi/Dapur/Cuci)

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Penampungan tertutup di pekarangan	56	45,53
Penampungan terbuka di pekarangan	20	16,26
Tanpa penampungan (di tanah)	-	-
Langsung ke laut atau got	47	38,21
Total	123	100

Sumber : Desa Pahlawan, Tahun 2018

Dari data tabel di atas berdasarkan tempat penampungan air limbah (kamar mandi/dapur/cuci) dengan kategori penampungan tertutup pekarangan ada 56 orang responden atau sebesar 45,53%. Sedangkan dengan kategori langsung ke laut atau got ada sebanyak 47 orang responden atau 38,21%. Untuk penampungan terbuka dipekarangan yang menjawab ada 20 orang responden atau sebesar 16,26%.

Tabel 4.16
Distribusi Responden Berdasarkan Saluran Pembuangan Air Limbah Dari Kamar Mandi/ Dapur/Cuci

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Saluran Terbuka	89	72,36
Saluran Tertutup	34	27,64
Tanpa Saluran	-	-
Total	123	100

Sumber : Desa Pahlawan, Tahun 2018

Dari data di atas berdasarkan saluran pembuangan air limbah dari kamar mandi atau dapur atau cuci yang menjawab saluran terbuka ada sebanyak 89 orang responden atau sebesar 72,36%, sedangkan yang menjawab saluran tertutup ada sebanyak 34 orang responden atau sebesar 27,64%.

Tabel 4.17
Distribusi Responden Berdasarkan Menyediakan Tong Sampah Di Luar Rumah, Jika Ada Berapa Kali/Bulan Anda Membuangnya Ke Tempat Penampungan Sampah

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Ada, 1 kali/bulan	-	-
Ada, 2 kali/bulan	20	16,26
Ada, lebih dari 5 kali/bulan	30	24,39
Tidak ada	73	59,35
Total	123	100

Sumber : Desa Pahlawan, Tahun 2018

Dari data tabel di atas berdasarkan menyediakan tong sampah di luar rumah yang menjawab tidak ada sebanyak 73 orang responden atau sebesar 59,35%, sedangkan yang menjawab ada lebih dari 5 kali/bulan ada sebanyak 30 orang responden atau 24,39%. Untuk yang menjawab ada 2 kali/bulan ada sebesar 20 orang responden atau 16,26%.

Tabel 4.18
Distribusi Responden Berdasarkan Memahami Jenis-Jenis Pencemaran Lingkungan

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Pencemaran air, udara dan tanah	10	8,13
Pencemaran air dan tanah	-	-
Pencemaran air dan udara	26	21,14
Pencemaran udara dan tanah	20	16,26
Tidak memahami	67	54,47
Total	123	100

Sumber : Desa Pahlawan, Tahun 2018

Dari data tabel di atas bahwa memahami jenis-jenis pencemaran lingkungan yang menjawab tidak memahami ada sebanyak 67 orang responden atau sebesar 54,47 %. Sedangkan yang menjawab pencemaran air dan udara ada sebanyak 26 orang responden atau 21,14%. Untuk pencemaran udara dan tanah ada sebanyak 20 orang responden atau sebesar 16,26%. Dan hanya ada 10 orang responden atau sebesar 8,13 % yang menjawab pencemaran air, udara dan tanah.

Tabel 4.19
Distribusi Responden Berdasarkan Mengetahui Pencemaran Udara

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Udara yang berkabut dan menghalangi pemandangan	50	40,65
Udara yang terkena debu dan asap kendaraan	-	-
Udara yang mengandung satu atau lebih bahan kimia dalam konsentrasi yang cukup tinggi untuk menyebabkan gangguan atau bahaya terhadap manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan dan harta benda	-	-
Udara yang kotor	30	24,39
Tidak memahami	43	34,96
Total	123	100

Sumber : Desa Pahlawan, Tahun 2018

Dari data di atas bahwa mengetahui pencemaran udara yang menjawab udara yang berkabut dan menghalangi pemandangan ada sebanyak 50 orang responden atau sebesar 40,65%. Sedangkan yang menjawab tidak memahami ada sebanyak 43 orang responden atau sebesar 34,96%. Dan untuk yang menjawab udara yang kotor ada sebanyak 30 orang responden atau sebesar 24,39%.

Tabel 4.21
Distribusi Responden Berdasarkan Cara Mengendalikan Pencemaran Udara

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Menanam pepohonan	-	-
Tidak membakar sampah di sekitar rumah	20	16,26
Membuat ventilasi rumah yang cukup	30	24,39
Melakukan uji emisi kendaraan bermotor	73	59,35
Total	123	100

Sumber : Desa Pahlawan, Tahun 2018

Dari data di atas bahwa cara mengendalikan pencemaran udara yang menjawab melakukan uji emisi kendaraan bermotor ada sebanyak 73 orang responden atau sebesar 59,35%. Sedangkan yang menjawab membuat ventilasi rumah yang cukup ada sebanyak 30 orang responden atau sebesar 24,39%. Dan hanya ada 20 orang responden atau 16,26% yang menjawab tidak membakar sampah di sekitar rumah.

Tabel 4.22
Distribusi Responden Berdasarkan Memahami Arti Pencemaran Air

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Air yang didalamnya erdapat kuman, bakteri	-	-
Air yang tidak dapat dipakai untuk mandi, memasak dan mencuci	20	16,26
Air yang kotor, berbau dan berwarna	30	24,39
Tidak memahami	73	59,35
Total	123	100

Sumber : Desa Pahlawan, Tahun 2018

Dari data tabel di atas bahwa masyarakat yang memahami arti pencemaran air dengan kategori tidak memahami ada sebanyak 73 orang responden atau sebesar 59,35%. Sedangkan yang menjawab Air yang kotor, berbau dan berwarna ada sebanyak 30 orang responden atau sebesar 24,39%. Dan yang menjawab Air yang tidak dapat dipakai untuk mandi, memasak dan mencuci ada sebanyak 20 orang responden atau sebesar 16,26%.

Tabel 4.23

Distribusi Responden Berdasarkan Penyebab Terjadinya Pencemaran Air

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Bahan kimia, pupuk, makanan ternak	-	-
Limbah	16	13,00
Sampah	99	80,49
Makanan	8	6,51
Total	123	100

Sumber : Desa Pahlawan, Tahun 2018

Dari data tabel di atas penyebab terjadinya pencemaran udara melalui sampah yang menjawab ada sebanyak 99 orang responden atau sebesar 80,49%. Sedangkan yang menjawab limbah ada sebanyak 16 orang responden atau sebanyak 13% dan hanya ada 8 orang responden atau sebesar 6,51% yang menjawab melalui makanan

Tabel 4.24

Distribusi Responden Berdasarkan Memahami Arti Pencemaran Tanah

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Keadaan dimana bahan kimia buatan manusia masuk dan mengubah lingkungan tanah alami	-	-
Tanah yang tidak dapat dipakai untuk menyuburkan tanaman	14	11,38
Tanah yang mengalami kekeringan	20	16,26
Tidak Tahu	89	72,36
Total	123	100

Sumber : Desa Pahlawan, Tahun 2018

Dari data tabel di atas bahwa masyarakat memahami arti pencemaran tanah yang menjawab tidak tahu ada sebanyak 89 orang responden atau sebesar 72,36%. Sedangkan yang menjawab tanah yang mengalami kekeringan ada sebanyak 20 orang responden atau sebanyak 16,26%. Dan hanya ada 14 orang responden atau sebesar 11,38% yang menjawab tanah yang tidak dapat dipakai untuk menyuburkan tanaman.

Tabel 4.25

Distribusi Responden Berdasarkan Cara Untuk Menangani Pencemaran Tanah

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak membuang sampah sembarangan	-	-
Menggunakan mikro organisme (jamur, bakteri)	14	11,38
Menimbun bagian tanah yang tercemar	20	16,26
Tidak tahu	89	72,36
Total	123	100

Sumber : Desa Pahlawan, Tahun 2018

Dari data tabel di atas bahwa cara untuk menangani pencemaran tanah yang menjawab tidak tahu ada sebanyak 89 orang respon atau sebesar 72,36%. Sedangkan yang menjawab menimbun bagian tanah yang tercemar ada sebanyak 20 orang responden atau sebesar 16,26% dan hanya ada 14 orang responden atau sebesar 11,38% menjawab menggunakan mikro organisme.

Tabel 4.26

Distribusi Responden Berdasarkan Dampak Pencemaran Tanah Terhadap Kehidupan Sehari-hari

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Tanah menjadi tidak subur lagi	30	24,39
Tanah tidak dapat di pakai untuk bercocok tanam	-	-
Semua benar	29	23,58
Tidak Tahu	64	52,03
Total	123	100

Sumber : Desa Pahlawan, Tahun 2018

Dari tabel di atas bahwa dampak pencemaran tanah terhadap kehidupan sehari-hari yang menjawab tidak tahu ada sebanyak 64% atau sebesar 52,03%. Sedangkan yang menjawab tanah menjadi tidak subur lagi ada sebanyak 20 orang responden atau sebesar 24,39%. Dan hanya ada 29 orang responden atau sebesar 23,58% menjawab semua benar.

Dalam menentukan tingkat perubahan pantai yang dapat dikategorikan kerusakan daerah pantai adalah tidak mudah. Untuk melakukan penilaian terhadap perubahan pantai diperlukan suatu tolok ukur agar supaya penilaian perubahan pantai dapat lebih obyektif dalam penentuan tingkat kerusakan tersebut. Perubahan pantai harus dilihat tidak dalam keadaan sesaat, namun harus diamati dalam suatu kurun waktu tertentu. Perubahan garis pantai yang terjadi sesaat tidak berarti pantai tersebut tidak stabil, hal ini mengingat pada analisis perubahan garis pantai dikenal keseimbangan dinamis daerah pantai. Keseimbangan dinamis berarti pantai tersebut apabila ditinjau pada suatu kurun waktu tertentu (misalnya satu tahun) tidak terjadi kemajuan atau kemunduran yang langgeng, namun pada waktu-waktu tertentu pantai tersebut dapat maju atau mundur sesuai musim yang sedang berlangsung pada saat itu. Untuk mengetahui perubahan pantai secara tepat perlu adanya pengawasan (monitoring) yang diketahui letak koordinatnya, dan dipasang pada tempat-tempat yang rawan erosi dan diamati pada setiap bulan (minimum dilakukan selama satu tahun).

Faktor Lingkungan dilihat dari :

a. Sumber air minum

Saat ini masyarakat menganggap bahwa air adalah benda sosial (*public good*) yang dapat diperoleh secara gratis dan tidak mempunyai nilai ekonomi. Anggapan ini membuat masyarakat tidak menghargai air sebagai benda yang langka dan mempunyai nilai ekonomi, sehingga masyarakat mengeksploitasi air secara bebas dan berlebihan. Untuk dapat merubah anggapan dan perilaku tersebut maka diperlukan usaha kampanye publik dan sosialisasi kepada lapisan masyarakat bahwa air merupakan benda langka yang mempunyai nilai ekonomi dan memerlukan pengorbanan untuk bisa mendapatkannya. Sehingga diharapkan perilaku masyarakat dalam hal memanfaatkan air akan berubah, lebih bijak dalam mengeksploitasi air, lebih efisien dalam memanfaatkan air, berkorban dalam mendapatkan air. Prinsip utama dalam pelayanan air minum adalah pengguna atau pemakai harus membayar atas pelayanan yang diperolehnya.

Pembangunan yang berwawasan lingkungan adalah upaya yang memadukan lingkungan hidup, termasuk sumber daya air ke dalam proses pembangunan untuk menjamin kemampuan, kesejahteraan, dan kualitas hidup generasi masa kini dan generasi masa depan. Pembangunan air minum mulai dari sumber air, pengambilan air baku, pengolahan air minum, jaringan distribusi air minum dilaksanakan dengan mempertimbangkan kaidah dan norma kelestarian lingkungan.

Ketersediaan air bersih bagi warga yang tinggal di kawasan pesisir semakin susah. Hal itu, dapat terlihat dari semakin besarnya biaya untuk konsumsi air bersih yang dirasakan masyarakat di Desa Pahlawan. Faktanya bahwa akses air bersih untuk masyarakat pesisir semakin memburuk dari waktu ke waktu. Untuk bisa memenuhi kebutuhan minum dan memasak, setiap keluarga nelayan harus mengalokasikan minimal Rp 8.000 dari kisaran pendapatan sebesar Rp20.000–Rp50.000 per hari untuk mendapatkan 30 liter air bersih. Padahal, penghasilan mereka hanya Rp 25.000 per hari atau Rp750.000 dalam sebulan itupun jika mereka pergi melaut. Penghasilan nelayan tidak bisa diperkirakan dalam bentuk bulanan.

Pembangunan prasarana dan sarana air minum harus mampu mengubah perilaku masyarakat dalam menjaga dan meningkatkan derajat kesehatan sebagai dasar menuju kualitas hidup yang lebih baik. Salah satu upaya untuk mengubah perilaku masyarakat adalah melalui pendidikan perilaku hidup bersih dan sehat. Hal ini merupakan komponen utama dalam pembangunan air minum selain komponen fisik prasarana dan sarana air minum. Pembangunan air minum harus memperhatikan dan melibatkan secara aktif kelompok masyarakat miskin dan kelompok masyarakat tidak mampu lainnya dalam proses pengambilan keputusan. Hal ini sebagai upaya agar mereka tidak terabaikan dalam pelayanan air minum, sehingga kebutuhan mereka akan air minum dapat terpenuhi secara layak, adil dan terjangkau.

b. Jenis tempat pembuangan tinja

Pada dasarnya wilayah pesisir berkembang menjadi wawasan dengan pertumbuhan yang cukup pesat, mengingat kawasan pesisir dapat menyediakan ruang dengan aksesibilitas tinggi dengan relatif murah dibandingkan dengan ruang daratan di atasnya oleh karena itu pesisir menjadi tempat tujuan penggerakan penduduk. Apabila di lihat dari segi tempat tinggal keadaan fisik kawasan pesisir pantai di Desa Pahlawan berpasir dan kurang bebatuan dengan kondisi rumah di desa yang kurang baik, sedangkan dilihat dari profil kesehatan sanitasi lingkungan dasar, daerah tersebut jauh dari yang dikatakan sehat dengan kurang adanya sarana fasilitas lingkungan yang mendukung, seperti pemilikan tempat sampah yang belum memenuhi syarat, sebagian besar masyarakat membiasakan membuang sampah di sembarang tempat di laut, sungai, serta perkarangan rumah mereka, sedangkan sarana fasilitas lainnya seperti sarana air bersih masyarakat menggunakan sumur gali untuk kebutuhan sehari-hari sedangkan saluran pembuangan air limbah (SPAL) dan jamban masyarakat sekitar kurang lebihnya memiliki tetapi belum memenuhi syarat, sehingga yang digunakan hanya dengan sarana fasilitas seadanya yang di gunakan untuk melakukan aktifitas sehari-hari sehingga dari aktifitas tersebut dapat mengakibatkan masalah bagi kesehatan terutama kesehatan berbasis lingkungan.

Tabel 4.27. Distribusi Responden Berdasarkan Sumur Gali, Jamban, SPAL, Kepemilikan Tempat Pembuangan Sampah Di Desa Pahlawan Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara Tahun 2018

Nama	Kategori	F	%
Sumur Galian	Memiliki	35	28,5
	Tidak Memiliki	88	71,5
	Total	123	100
Jamban	Memiliki	29	32,6
	Tidak Memiliki	94	76,4
	Total	123	100
SPAL	Memiliki	15	12,2
	Tidak Memiliki	108	87,8
	Total	123	100
Tempat Pembuangan Sampah	Memiliki	31	25,2
	Tidak Memiliki	92	74,8
	Total	123	100

Sumber : Desa Pahlawan, Tahun 2018

Dari data di atas bahwa untuk sumur galian pada kategori tidak memiliki ada 88 orang responden atau sebesar 71,5% kategori memiliki ada 35 orang responden atau 28,5%. Pada jamban dengan kategori tidak memiliki ada 94 orang responden atau sekitar 76,4 % pada kategori memiliki ada 29 orang responden atau sebesar 32,6%. Untuk saluran pembuangan air limbah (SPAL) pada kategori tidak memiliki sebanyak 108 orang responden atau 87,8% sedangkan kategori memiliki ada sebesar 12,2%. Untuk tempat pembuangan sampah pada kategori tidak memiliki ada sebanyak 92 orang responden atau 74,8% sedangkan kategori memiliki hanya ada 31 orang responden atau sebesar 25,2%

Tabel 4.28. Distribusi Responden Berdasarkan Kepemilikan Dengan Kriteria Sarana Penyedia Air Bersih, Jamban, SPAL, Tempat Pembuangan Sampah Di Desa Pahlawan Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara Tahun 2018

Nama	Kategori	Gambaran Sarana Sanitasi	
		F	%
Sarana penyediaan Air Bersih	Memenuhi Syarat	3	8,6
	Tidak Memenuhi Syarat	32	91,4
	Total	35	100
Jamban	Memenuhi Syarat	4	13,8
	Tidak Memenuhi Syarat	25	86,2
	Total	29	100
SPAL	Memenuhi Syarat	6	21,4
	Tidak Memenuhi Syarat	22	78,6
	Total	28	100
Tempat Pembuangan Sampah	Memenuhi Syarat	4	12,9
	Tidak Memenuhi Syarat	27	87,1
	Total	31	100
Total		123	100

Sumber : Desa Pahlawan, Tahun 2018

Dari data di atas pada sarana penyediaan air bersih pada kategori tidak memenuhi syarat ada sebanyak 32 orang responden atau sebesar 91,4% sedangkan memenuhi syarat ada sebanyak 8 orang responden atau sebesar 8,6%. Untuk jamban yang tidak memenuhi syarat 25 orang responden (86,2%) sedangkan yang memenuhi syarat ada 4 orang responden (13,4%). Untuk SPAL yang tidak memenuhi syarat ada sebanyak 22 orang responden atau sebesar 78,6% sedangkan yang memenuhi syarat ada sebanyak 6 orang responden atau sebesar 21,4%. Pada tempat pembuangan sampah yang tidak memenuhi syarat ada sekitar 27 orang responden atau sebesar 87,1 % sedangkan yang memenuhi syarat ada sebanyak 4 orang responden atau sebanyak 12,9%.

Penelitian ini diketahui bahwa responden lebih senang membuang sampah begitu saja di area rumah, masyarakat Desa Pahlawan kebanyakan memiliki pekerjaan yaitu sebagai nelayan, jika di lihat dari pekerjaan masyarakatnya yang tidak bisa mendukung dengan memiliki saluran pembuangan air limbah yang memenuhi syarat, sehingga masyarakat menggunakan sarana yang ada untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Hal ini di sebabkan masyarakat belum ada kesadaran untuk memiliki saluran pembuangan air limbah sendiri yang baik. Sama halnya dalam pembuangan sampah di halaman rumah, masyarakat setempat belum memiliki kesadaran untuk memiliki tempat pembuangan sampah sendiri.

c. Pemukiman Atau Perumahan

Kebutuhan akan permukiman atau perumahan menuntut adanya pengaturan tata ruang permukiman di wilayah pesisir secara terpadu yang berwawasan lingkungan. Tata ruang lingkungan pesisir yang kacau dan tidak berwawasan lingkungan akan menyebabkan terjadinya degradasi mutu lingkungan yaitu erosi, sedimentasi, pencemaran lingkungan dan banjir. karakteristik permukiman nelayan yang ada di wilayah pesisir adalah, rumah-rumah cenderung menghadap ke jalan-jalan utama desa dan gang-gang sempit, jalan-jalan dan gang-gang sempit berubah menjadi halaman rumah, jarak antar rumah saling berhimpitan satu sama lain, rumah-rumah yang didirikan di pinggir jalan utama rata-rata memiliki kondisi cukup baik.

Tabel. 4.29. Distribusi Responden Berdasarkan Alasan Penempatan Lokasi Pemukiman Terletak di Daerah Pantai

Alasan Penempatan Lokasi Pemukiman Terletak di Area Pantai	F	Persentase (%)
Kemudahan mencapai tempat kerja	115	93,50
Kemudahan mengawasi properti di pantai	-	-
Kemudahan mengawasi anggota keluarga yang berangkat/pulang kerja	8	6,50
Kemudahan mengontrol kondisi pasang surut air laut	-	-
Kemudahan dalam sanitasi	-	-
Total	123	100

Sumber : Desa Pahlawan, Tahun 2018

Dari data di atas bahwa alasan penempatan lokasi pemukiman terletak di daerah pantai yaitu kemudahan mencari tempat kerja sebesar 115 orang responden atau sebesar 93,50%. Sedangkan kemudahan mengawasi anggota keluarga yang berangkat atau pulang kerja hanya ada 8 orang responden atau 6,50%. Dengan demikian, pekerjaan merupakan faktor yang sangat penting bagi seseorang untuk memilih lokasi permukiman. Bagi nelayan di permukiman tradisional, seperti Desa Pahlawan, terdapat beberapa alasan penting yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memilih lokasi bermukim :

1. Kesesuaian lokasi permukiman dengan pekerjaan utama.
Lokasi permukiman memiliki karakter khusus, seperti berbatasan langsung dengan pantai.
2. Jarak dari permukiman ke tempat kerja.
Permukiman memiliki jarak yang dekat dari lokasi penangkapan ikan, demikian pula jarak lokasi penangkapan ikan ke fasilitas ekonomi seperti TPI dan pasar(yang berada diluar lingkungan permukiman).
3. Tersedia fasilitas ekonomi dalam permukiman (TPI, dermaga) yang dapat memperlancar pekerjaan nelayan

4.2. Pembahasan

4.2.1. Hasil Analisa Penelitian

4.2.1.1. Pencemaran Air

Air merupakan tempat hidup hewan seperti ikan dan lainnya, apabila tempat kehidupannya tercemar maka siklus makanan dalam air terganggu dan ekosistem air atau kehidupan di dalam ekosistem akan terancam atau terganggu. Misalnya organisme yang kecil/lemah seperti plankton banyak yang mati karena banyak keracunan bahan tercemar, ikan-ikan kecil pemakan plankton banyak yang mati karena kekurangan makanan, demikian pula ikan-ikan yang lebih besar pemakan ikan-ikan kecil bila kekurangan makanan akan mati. Pembuangan sampah atau limbah ke sungai, laut dan sumber-sumber air tanpa treatment sebelumnya yang mengandung tingkat polutan organik yang tinggi akan mempengaruhi kesesuaian air sungai dan laut dan merangsang pertumbuhan alga maupun tanaman air lainnya.

Pencemaran air bisa diakibatkan karena masuknya zat-zat pencemaran dari lautan sendiri dan yang di bawa dari daratan. Yang bersumber dari pencemaran air bisa berasal dari kapal seperti pembuangan minyak yang merupakan pembuangan rutin, pembersihan kapal tangki, kebocoran kapal dan hal lain yang mungkin saja dapat terjadi yakni kecelakaan kapal berupa pecahnya kapal, tabrakan kapal dan sebagainya. Sedangkan yang bersumber dari daratan bisa berupa pembuangan sampah ke laut, datang dari udara seperti pestisida, melalui air buangan dari rumah masyarakat.

Pencemaran laut di Desa Pahlawan diperkirakan akan mempengaruhi hasil tangkapan nelayan karena pencemaran tersebut mengakibatkan kematian ikan sehingga berkurangnya stok ikan di perairan. Hal tersebut diatas akan berdampak negatif terhadap perekonomian nelayan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang dampak pencemaran air sungai dan laut terhadap ikan dan hasil tangkapan nelayan.

Sumber daya pesisir memiliki produktifitas yang tinggi dalam pembangunan karena dapat meningkatkan lapangan kerja, pendapatan dan kesejahteraan penduduk. Banyaknya kegiatan yang dilakukan di daerah pesisir mengakibatkan daerah ini sangat rentan terhadap kerusakan dan pengrusakan. Perilaku manusia saat ini dipengaruhi oleh etika antroposentrisme dimana cara pandang manusia hanya melihat dari sudut prinsip etika terhadap manusia saja, baik dari sisi kebutuhannya maupun kepentingannya yang lebih tinggi dan terkadang sangat khusus dibandingkan dengan makhluk lain. Makhluk selain manusia dan benda lainnya hanya dianggap sebagai alat peningkat kesejahteraan manusia.

Indikator atau tanda bahwa air lingkungan telah tercemar adalah adanya perubahan atau tanda yang dapat diamati yang dapat digolongkan menjadi :

- Pengamatan secara fisis, yaitu pengamatan pencemaran air berdasarkan tingkat kejernihan air (kekeruhan), perubahan suhu, warna dan adanya perubahan warna, bau dan rasa
- Pengamatan secara kimiawi, yaitu pengamatan pencemaran air berdasarkan zat kimia yang terlarut, perubahan pH
- Pengamatan secara biologis, yaitu pengamatan pencemaran air berdasarkan mikroorganisme yang ada dalam air, terutama ada tidaknya bakteri patogen.

Beberapa indikator pencemaran air atau ciri-ciri dari air yang tercemar adalah :

- 1) Terjadi perubahan pada suhu air. Air yang mempunyai suhu panas apabila dibuang ke area lingkungan secara langsung maka akan dapat merusak lingkungan tersebut.
- 2) Memiliki pH yang tidak normal. pH normal yang dimiliki air yakni antara 6,5 – 7,5. Apabila air mempunyai pH diatas atau dibawah pH tersebut maka bisa dikatakan bahwa air tersebut telah terkontaminasi oleh polutan.
- 3) Terjadi perubahan pada warna, bau, dan juga rasa. Seperti yang telah dikatakan sebelumnya bahwa air yang murni dan sehat atau bersih adalah air yang tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak berasa. Sehingga apabila kita menemukan air yang berwarna, berbau, dan berasa ini ada kemungkinan air tersebut telah tercemar.
- 4) Adanya endapan, koloidal, dan bahan terlarut. Bahan-bahan yang demikian apabila terdapat dan bercampur dengan air maka dapat menghalangi masuknya sinar matahari. Ketika sinar

matahari sulit masuk maka mikroorganisme yang ada di air tersebut tidak bisa melakukan fotosintesis. Akibatnya air akan kekurangan kandungan oksigen.

- 5) Timbulnya banyak mikroorganisme. Salah satu tanda air yang tercemar adalah timbulnya banyak mikroorganisme. Mikroorganisme sendiri mempunyai peran utama dalam proses degradasi bahan- bahan buangan limbah. Ketika bahan buangan ini meningkat, maka secara otomatis mikroorganisme akan ikut berkembang biak. Perkembangbiakan mikroorganisme ini kemungkinan besar tidak tertutup, sehingga memungkinkan mikroba patogen yang merugikan juga akan ikut berkembang.
- 6) Meningkatnya radioaktivitas pada air. Salah satu tanda air yang tercemar lainnya adalah meningkatnya radioaktivitas dari air tersebut. Radioaktivitas sendiri merupakan proses timbulnya zat- zat radioaktif. Zat- zat radioaktif ini dapat kita temui di berbagai kegiatan. Apabila produksi zat radioaktif di dalam air meningkat, maka hal ini akan menyebabkan kerusakan biologis pada air tersebut apabila tidak segera dilakukan proses penanganan yang tepat.

Pencemaran air dapat berdampak sangat luas, misalnya dapat meracuni air minum, meracuni makanan hewan, menjadi penyebab ketidakseimbangan ekosistem laut, pengrusakan hutan akibat hujan asam dan sebagainya. Ledakan pertumbuhan menyebabkan oksigen yang seharusnya digunakan bersama oleh seluruh hewan/tumbuhan air, menjadi berkurang. Ketika tanaman air tersebut mati, dekomposisinya menyedot lebih banyak oksigen. Akibatnya ikan akan mati dan aktivitas bakteri akan menurun. Dampak pencemaran air pada umumnya dibagi dalam 4 kategori (KLH, 2004).

- Dampak terhadap kehidupan biota air
Banyaknya zat pencemar pada air limbah akan menyebabkan menurunnya kadar oksigen terlarut dalam air tersebut. Sehingga akan mengakibatkan kehidupan dalam air yang membutuhkan oksigen terganggu serta mengurangi perkembangannya. Selain itu kematian dapat pula disebabkan adanya zat beracun yang juga menyebabkan kerusakan pada tanaman dan tumbuhan air. Akibat matinya bakteri-bakteri, maka proses penjernihan air secara alamiah yang seharusnya terjadi pada air limbah juga terhambat. Dengan air limbah menjadi sulit terurai. Panas dari industri juga akan membawa dampak bagi kematian organisme, apabila air limbah tidak didinginkan dahulu.
- Dampak terhadap kualitas air tanah
Pencemaran air tanah oleh tinja yang biasa diukur dengan *faecal coliform* telah terjadi dalam skala yang luas, hal ini mengindikasikan terjadinya pencemaran tersebut.
- Dampak terhadap kesehatan
Peran air sebagai pembawa penyakit menular bermacam-macam antara lain :
 - a) air sebagai media untuk hidup mikroba patogen
 - b) air sebagai sarang insekta penyebar penyakit
 - c) jumlah air yang tersedia tak cukup, sehingga manusia bersangkutan tak dapat membersihkan diri
 - d) air sebagai media untuk hidup vector penyakit

Ada beberapa penyakit yang masuk dalam katagori *water-borne diseases*, atau penyakit-penyakit yang dibawa oleh air, yang masih banyak terdapat di daerah-daerah. Penyakit-penyakit ini dapat menyebar apabila mikroba penyebabnya dapat masuk ke dalam sumber air yang dipakai masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Sedangkan jenis mikroba yang dapat menyebar lewat air antara lain, bakteri, protozoa dan metazoa. Pengaruh secara tidak langsung adalah pengaruh yang timbul sebagian akibat penyalahgunaan air yang dapat meningkatkan ataupun menurunkan kesejahteraan masyarakat. Misalnya, air yang dimanfaatkan untuk industri, irigasi, perikanan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Sebaliknya pengotoran air dapat menurunkan kesejahteraan masyarakat, sebagai contoh adalah pengotoran badan-badan air dengan zat kimia yang dapat menurunkan kadar oksigen terlarut, zat kimia tidak beracun yang sukar diuraikan secara alamiah dan menyebabkan masalah khusus seperti estetika, kekeruhan karena adanya zat-zat

tersuspensi. Hal yang mempengaruhi secara tidak langsung kesehatan adalah zat pengikat oksigen, pupuk, material tersuspensi, dan panas. (Suhendrayatna, 2012). Pengaruh langsung terhadap kesehatan tergantung sekali pada kualitas air, dan terjadi karena air berfungsi sebagai penyalur ataupun penyebar penyakit ataupun sebagai sarang insekta penyebar penyakit. Kualitas air berubah karena kapasitas air untuk membersihkan dirinya telah terlampaui. Hal ini disebabkan bertambahnya jumlah serta intensitas aktivitas penduduk yang tidak hanya meningkatkan kebutuhan air tetapi juga meningkatkan jumlah air buangan. Buangan inilah yang merupakan sumber-sumber pengotoran perairan.

Sebenarnya penanggulangan pencemaran air dapat dimulai dari diri kita sendiri. Dalam keseharian, kita dapat mengurangi pencemaran air dengan cara mengurangi produksi sampah (*minimize*) yang kita hasilkan setiap hari. Selain itu, kita dapat pula mendaur ulang (*recycle*) dan mendaur pakai (*reuse*) sampah tersebut. Kitapun perlu memperhatikan bahan kimia yang kita buang dari rumah kita. Karena saat ini kita telah menjadi masyarakat kimia, yang menggunakan ratusan jenis zat kimia dalam keseharian kita, seperti mencuci, memasak, membersihkan rumah, memupuk tanaman, dan sebagainya. Kita harus bertanggung jawab terhadap berbagai sampah seperti makanan dalam kemasan kaleng, minuman dalam botol dan sebagainya, yang memuat unsur pewarna pada kemasannya dan kemudian terserap oleh air tanah pada tempat pembuangan akhir.

4.2.1.2. Pencemaran Udara

Pencemaran udara merupakan masalah lingkungan yang sangat mengganggu kegiatan sehari-hari kita yang tinggal di lapisan atmosfer bumi ini. Pencemaran udara terjadi karena masuknya polutan ke dalam atmosfer sehingga menurunkan kualitas dan fungsi udara. Polutan merupakan suatu zat atau bahan yang melebihi ambang batas serta berada pada waktu dan tempat yang tidak tepat sehingga berbahaya bagi lingkungan. Pencemaran udara adalah kerusakan terhadap kualitas udara yang disebabkan oleh berbagai sumber, baik sumber biologis maupun non biologis. Semakin sempitnya lahan hijau di daerah perkotaan juga memperburuk kondisi tersebut. Meskipun begitu, tidak menutup kemungkinan kalau di pedesaan juga bisa terjadi pencemaran lingkungan, karena pencemaran udara dapat terjadi dimana-mana.

Dampak sampah bagi masyarakat dan lingkungan sangat besar. Sudah kita sadari bahwa pencemaran lingkungan akibat perindustrian maupun rumah tangga sangat merugikan manusia, baik secara langsung maupun tidak langsung. Sampah yang menumpuk dan tidak segera terangkut merupakan sumber bau tidak sedap yang memberikan efek buruk bagi daerah sensitif sekitarnya seperti permukiman, perbelanjaan, rekreasi, dan lain-lain. Pembakaran sampah seringkali terjadi pada sumber dan lokasi pengumpulan terutama bila terjadi penundaan proses pengangkutan sehingga menyebabkan kapasitas tempat terlampaui. Asap yang timbul sangat potensial menimbulkan gangguan bagi lingkungan sekitarnya.

Sarana pengangkutan yang tidak tertutup dengan baik juga sangat berpotensi menimbulkan masalah bau di sepanjang jalur yang dilalui, terutama akibat bercecerannya air lindi dari bak kendaraan. Proses dekomposisi sampah di TPA secara kontinu akan berlangsung dan dalam hal ini akan dihasilkan berbagai gas seperti CO, CO₂, CH₄, H₂S, dan lain-lain yang secara langsung akan mengganggu komposisi gas alamiah di udara, mendorong terjadinya pemanasan global, disamping efek yang merugikan terhadap kesehatan manusia di sekitarnya.

Pembongkaran sampah dengan volume yang besar dalam lokasi pengolahan berpotensi menimbulkan gangguan bau. Disamping itu juga sangat mungkin terjadi pencemaran berupa asap bila sampah dibakar pada instalasi yang tidak memenuhi syarat teknis. Seperti halnya perkembangan populasi lalat, bau tak sedap di TPA juga timbul akibat penutupan sampah yang tidak dilaksanakan dengan baik. Asap juga seringkali timbul di TPA akibat terbakarnya tumpukan sampah baik secara sengaja maupun tidak. Produksi gas metan yang cukup besar dalam tumpukan sampah menyebabkan api sulit dipadamkan sehingga asap yang dihasilkan akan sangat mengganggu daerah sekitarnya.

Solusi untuk Masalah Pencemaran Udara

1. Menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya udara bersih bebas polusi.

2. Menumbuhkan kesadaran para pengusaha agrobisnis agar menjalankan bisnisnya dengan baik dan benar.
3. Penegakan peraturan perundang-undangan tentang lingkungan.
4. Mengurangi penggunaan bahan bakar fosil yang dapat menghasilkan polutan sehingga berkontribusi dalam terjadinya pencemaran lingkungan.
5. Untuk pabrik atau industri sebaiknya melakukan penyaringan asap dengan terlebih dahulu sebelum asap dikeluarkan ke udara bebas agar mengurangi potensi terjadinya pencemaran lingkungan
6. Mengalirkan gas buangan ke dalam air atau ke dalam larutan pengikat terlebih dahulu. Atau cara lain dengan menurunkan suhu sebelum gas dibuang ke udara bebas.
7. Menggunakan alat dan bahan yang ramah lingkungan dalam aktifitas sehari-hari kita.
8. Mengurangi jumlah penggunaan kendaraan pribadi dan menggunakan bahan bakar seefisien mungkin.
9. Tidak melakukan pengundulan hutan atau tebang liar dan sebaiknya melakukan cara menjaga kelestarian hutan.
10. Membudidayakan tanaman hijau di sekitar kita terutama di pinggir jalan raya, karena tanaman hijau atau pepohonan mampu membantu mengurangi polusi udara.
11. Mengembangkan teknologi yang ramah lingkungan.
12. Menjaga kebersihan lingkungan sekitar kita, salah satunya dengan mengolah limbah rumah tangga dengan sebaik mungkin.

4.2.2.3. Pencemaran Tanah

Pencemaran tanah adalah pencemaran yang menyerang tanah. Pencemaran pada tanah ini sama halnya pencemaran yang terjadi pada udara dan pencemaran air. Pencemaran pada tanah merupakan kerusakan yang terjadi pada lapisan tanah yang tipis dan mempunyai manfaat, yakni tanah produktif yang bertujuan untuk menumbuhkan tanaman sebagai sumber makanan yang ada di Bumi. Pencemaran dapat disebabkan oleh berbagai macam bahan. Baik yang berbentuk padat, cair, maupun gas. Begitu pula dengan pencemaran yang terjadi pada tanah ini. terjadinya polusi tanah ini dapat disebabkan oleh berbagai macam bahan. Bahan-bahan yang menyebabkan terjadinya pencemaran tanah ini bisa merupakan bahan yang tersimpan di dalam tanah sendiri, maupun bahan-bahan yang berada di luar tanah sendiri.

Berbagai kegiatan modern yang dilakukan oleh masyarakat dan akan mempengaruhi alam. Salah satu contohnya adalah kegiatan modern dan menggunakan berbagai peralatan yang canggih serta bahan-bahan kimia yang tinggi. Tanpa disadari oleh masyarakat bahwa modernisasi ini akan menimbulkan berbagai dampak yang kurang baik, seperti pencemaran air, tanah dan juga udara. Namun pencemaran tanah itu ternyata tidak sepenuhnya disebabkan oleh kegiatan industri saja, namun kebiasaan manusia menggunakan bahan-bahan berbau kimia seperti sabun atau detergen dalam kehidupan sehari-hari itu juga merupakan salah satu hal yang menyebabkan pencemaran tanah.

Penyebab dari pencemaran tanah yang pertama adalah limbah cair. Limbah merupakan sisa dari produksi suatu barang tertentu. Biasanya limbah dihasilkan oleh industri baik industri kecil atau rumahan maupun industri besar atau perusahaan. Limbah cair berarti limbah yang berbentuk cairan atau air. Namun ternyata yang menghasilkan limbah cair ini bukan hanya pabrik saja lho, namun kegiatan rumah tangga juga menghasilkan limbah cair. Limbah cair dapat mencemari tanah karena sifatnya yang meresap ke dalam tanah sehingga dapat merusak kandungan zat-zat baik yang ada di tanah. Limbah tidak hanya berbentuk cair saja, namun juga ada yang berbentuk padat. Yang namanya limbah meskipun bentuknya seperti apa tetap mengotori atau mencemari. Limbah padat adalah sisa kegiatan produksi atau konsumsi yang bentuknya padat. Limbah padat banyak dihasilkan oleh pabrik yang berupa bubur atau lumpur, maupun yang disebabkan oleh kegiatan rumah tangga seperti plastik, kertas, daun dan lain sebagainya. Limbah padat tentu tidak akan pernah lepas dari kehidupan manusia. Limbah padat akan mengotori tanah dan membuatnya terganggu. Selain itu limbah padat juga dapat memperburuk pemandangan.

Pembuangan sampah yang tidak dilakukan dengan baik misalnya di lahan kosong atau TPA yang dioperasikan secara sembarangan akan menyebabkan lahan setempat mengalami pencemaran akibat tertumpuknya sampah organik dan mungkin juga mengandung Bahan Buangan Berbahaya (B3). Bila hal ini terjadi maka akan diperlukan waktu yang sangat lama sampai sampah terdegradasi atau larut dari lokasi tersebut. Selama waktu itu lahan setempat berpotensi menimbulkan pengaruh buruk terhadap manusia dan lingkungan sekitarnya.

4.2.2.4. Dampak Sosial Ekonomi

Hampir tidak ada orang yang akan merasa senang dengan adanya pembangunan tempat pembuangan sampah di dekat permukimannya. Karenanya tidak jarang menimbulkan sikap menentang/oposisi dari masyarakat dan munculnya keresahan. Sikap oposisi ini secara rasional akan terus meningkat seiring dengan peningkatan pendidikan dan taraf hidup mereka, sehingga sangat penting untuk mempertimbangkan dampak ini dan mengambil langkah-langkah aktif untuk menghindarinya.

Dampak-dampak keadaan sosial dan ekonomi adalah

1. Pengelolaan sampah yang kurang baik akan membentuk lingkungan yang kurang menyenangkan bagi masyarakat, bau tidak sedap dan pemandangan yang buruk Karena sampah bertebaran dimana-mana.
2. Memberikan dampak negative terhadap kepariwisataan
3. Pengelolaan sampah yang tidak memadai menyebabkan rendahnya tingkat kesehatan masyarakat. Hal penting disini adalah meningkatnya pembiayaan secara langsung (untuk mengobati orang sakit) dan pembiayaan secara tidak langsung (tidak masuk kerja, rendahnya produktivitas)
4. Pembuangan sampah padat ke badan air dapat menyebabkan banjir dan akan memberikan dampak bagi fasilitas pelayanan umum seperti jalan, jembatan, drainase, dan lain-lain.
5. Infrastruktur lain dapat juga dipengaruhi oleh pengelolaan sampah yang tidak memadai, seperti tingginya biaya yang diperlukan untuk pengelolaan air. Jika sarana penampungan sampah kurang atau tidak efisien, orang akan cenderung membuang sampahnya di jalan. Hal ini mengakibatkan jalan perlu lebih sering dibersihkan atau diperbaiki

Apabila ditinjau dari segi keseimbangan lingkungan, kesehatan, keamanan dan pencemaran, apabila sampah tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan berbagai gangguan-gangguan antara lain sebagai berikut:

1. Sampah dapat menimbulkan pencemaran udara karena mengandung gas-gas yang terjadi dan rombakan sampah bau yang tidak sedap, daerah becek dan kadang-kadang berlumpur terutama apabila musimpenghujan datang.
2. Sampah yang bertumpuk-tumpuk dapat menimbulkan kondisi dari segi fisik dan kimia yang tidak sesuai dengan lingkungan normal, yang dapat mengganggu kehidupan dilingkungan sekitarnya.
3. Di sekitar daerah pembuangan sampah akan terjadi kekurangan oksigen. Keadaan ini disebabkan karena selama proses perombakan sampah menjadi senyawa-senyawa sederhana diperlukan oksigen yang diambil dari udara disekitarnya. Karena kekurangan oksigen dapat menyebarkan kehidupan flora dan fauna menjadi terdesak.
4. Gas-gas yang dihasilkan selama degradasi (pembusukan) sampah dapat membahayakan kesehatan karena kadang-kadang proses pembusukan ada mengeluarkan gas beracun.
5. Dapat menimbulkan berbagai penyakit, terutama yang dapat ditularkan oleh lalat atau serangga lainnya, binatang-binatang seperti tikus dan anjing.
6. Secara estetika sampah tidak dapat digolongkan sebagai pemandangan yang nyaman untuk dinikmati.

Masyarakat pesisir khususnya nelayan masih terbelit dalam persoalan kemiskinan, keterbelakangan, serta kesulitan dalam mengakses berbagai pelayanan publik sehingga akan mempengaruhi kualitas hidup. Kenyataannya saat ini himpitan ekonomi di kalangan masyarakat pesisir yang memaksa mereka untuk melakukan segala cara untuk dapat mempertahankan hidup untuk menjaga kelangsungan hidupnya dan keluarganya, apalagi musim yang berlaku dalam

kehidupan pesisir juga memaksa mereka harus tetap bisa mempertahankan hidup. Mungkin ketika musim ikan tiba para nelayan dapat dengan mudah memenuhi kebutuhan hidup mereka, Namun ketika musim paceklik tiba mereka akan sulit sekali untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka.

Melaut sudah menjadi bagian dari kegiatan bagi masyarakat nelayan yang ada di Desa Pahlawan, mereka memilih untuk tidak bekerja dan memperbaiki jaring mereka dari pada harus mencari pekerjaan lain. Ini dapat dikatakan sebagai kontruksi sosial di masyarakat nelayan mengenai makna melaut dan memenuhi kebutuhan hidup menurut cara mereka sendiri. Untuk menjaga kelangsungan hidup dimasa paceklik mereka memanfaatkan peran dari para tengkulak, maupun para juragan darat untuk dapat memenuhi kebutuhan mereka sewaktu-waktu. Para tengkulak ini mengambil peran yang strategis dalam membantu memberikan pinjaman uang kepada para nelayan untuk memenuhi kebutuhannya dan mereka tidak perlu lagi membayarnya pada waktu yang ditentukan tetapi kapan saja mereka punya uang bahkan perkembangan hubungan para nelayan tidak lagi harus membayarnya dalam bentuk uang melainkan dengan hasil tangkapan mereka dimasa pada saat panen ikan.

Kehidupan nelayan terutama pada lapisan buruh dalam kegiatan penangkapan ikannya tergantung pada hubungan dengan juragan (pemiliki modal dan kapal). Hal itu dikarenakan kekurangan modal atau finansial yang memadai. Kekurangan modal tersebut semakin menambah beban, tantangan serta persaingan yang besar dalam rangka pemanfaatan sumberdaya laut. Disatu sisi nelayan buruh dengan kemampuan dan keterampilan menangkap ikan yang merupakan potensi, disisi lain tidak adanya modal adalah kendala, mengingat wilayah laut adalah wilayah terbuka yang dapat dimanfaatkan oleh siapa saja yang memiliki kemampuan untuk mengolah sumber daya alam yang ada di dalamnya dan berlakunya hukum alam, siapa kuat dia adalah raja.

Dilihat dari pola kerja berdasarkan dimensi waktu yang digunakan, perubahan yang terjadi sangat signifikan. Yang mana dengan menggunakan teknologi lama, pola kerja dengan daya jelajah yang lebih dekat, waktu melaut lebih singkat, jumlah pekerja lebih sedikit serta pembagian tugas tidak ada atau ada tetapi tidak jelas. Sedangkan penggunaan teknologi baru (modernisasi) pola kerja jarak tempuh lebih jauh, waktu melaut lebih panjang, tenaga kerja lebih banyak dan pembagian tugas lebih jelas. Selain itu pembagian hasil juga lebih terorganisir, sehingga semakin baik teknologi penangkapan ikan yang digunakan maka semakin banyak hasil yang diperoleh dan hal itu berdampak pada semakin tingginya tingkat pendapatan nelayan.

Hubungan sosial yang terjadi dalam lingkungan masyarakat nelayan adalah akibat interaksi dengan lingkungannya. Hal ini dapat tercermin pada pola permukimannya yang mengelompok dengan jarak yang saling berdekatan, sikap gotong royong yang tampak pada saat pembuatan rumah, memperbaiki jala ikan, memperbaiki perahu, dan alat tangkap serta pada upacara adat, ketika akan melakukan penangkapan ikan yang juga dilakukan secara gotong royong di laut. Masyarakat nelayan pada umumnya mempunyai tingkat pendidikan yang rendah, menyebabkan kurangnya pengetahuan mereka sehingga menghambat kemajuan nelayan sendiri, antara lain sulitnya bagi pemerintah untuk memberi bantuan dalam bentuk penyuluhan maupun modernisasi peralatan. Hal ini juga berpengaruh dalam lingkungan permukimannya, karena rendahnya pengetahuan akan pentingnya rumah sehat yang mengakibatkan mereka menganggapnya sebagai suatu kebutuhan.

Masyarakat nelayan harus menggali dan mengembangkan berbagai potensi sosial-budaya yang dimiliki dan berakar kuat dalam struktur sosial mereka, seperti pranata-pranata atau kelembagaan yang ada, jaringan sosial, dan sebagainya, sehingga masyarakat nelayan bisa keluar dari kemiskinan struktural. Keberadaan kehidupan nelayan selama ini dihadapkan dengan sejumlah permasalahan yang terus membelitnya, seperti lemahnya manajemen usaha, rendahnya adopsi teknologi perikanan, kesulitan modal usaha, rendahnya pengetahuan pengelolaan sumberdaya perikanan, rendahnya peranan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan, dan lain sebagainya mengakibatkan kehidupan nelayan dalam realitasnya menunjukkan kemiskinan.

Kemiskinan, rendahnya pendidikan dan pengetahuan serta kurangnya informasi sebagai akibat keterisolasian pulau-pulau kecil merupakan karakteristik dari masyarakat pulau-pulau

kecil. Hasil pembangunan selama ini belum dinikmati oleh masyarakat yang tinggal di kawasan pulau terpencil. Masyarakat diletakkan sebagai obyek pembangunan dan bukan sebagai subyek pembangunan, dengan demikian dibutuhkan perhatian dan keinginan yang tinggi untuk memajukan kondisi masyarakat pesisir khususnya nelayan sebagai pengelola sumberdaya pulau-pulau kecil agar dapat berlangsung secara lestari

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Pencemaran air dapat berdampak sangat luas, misalnya dapat meracuni air minum, meracuni makanan hewan, menjadi penyebab ketidakseimbangan ekosistem laut, pengrusakan hutan akibat hujan asam dan sebagainya. Ledakan pertumbuhan menyebabkan oksigen yang seharusnya digunakan bersama oleh seluruh hewan/tumbuhan air, menjadi berkurang. Ketika tanaman air tersebut mati, dekomposisinya menyedot lebih banyak oksigen. Akibatnya ikan akan mati dan aktivitas bakteri akan menurun.
2. Perusakan terhadap kualitas udara yang disebabkan oleh berbagai sumber, baik sumber biologis maupun non biologis. Semakin sempitnya lahan hijau di daerah perkotaan juga memperburuk kondisi tersebut. Meskipun begitu, tidak menutup kemungkinan kalau di pedesaan juga bisa terjadi pencemaran lingkungan, karena pencemaran udara dapat terjadi dimana-mana.
3. Pencemaran dapat disebabkan oleh berbagai macam bahan. Baik yang berbentuk padat, cair, maupun gas. Begitu pula dengan pencemaran yang terjadi pada tanah ini. terjadinya polusi tanah ini dapat disebabkan oleh berbagai macam bahan. Bahan-bahan yang menyebabkan terjadinya pencemaran tanah ini bisa merupakan bahan yang tersimpan di dalam tanah sendiri, maupun bahan- bahan yang berada di luar tanah sendiri.
4. Hubungan sosial yang terjadi dalam lingkungan masyarakat nelayan adalah akibat interaksi dengan lingkungannya. Hal ini dapat tercermin pada pola permukiman yang mengelompok dengan jarak yang saling berdekatan, sikap gotong royong yang tampak pada saat pembuatan rumah, memperbaiki jala ikan, memperbaiki perahu, dan alat tangkap serta pada upacara adat, ketika akan melakukan penangkapan ikan yang juga dilakukan secara gotong royong di laut. Masyarakat nelayan pada umumnya mempunyai tingkat pendidikan yang rendah, menyebabkan kurangnya pengetahuan mereka sehingga menghambat kemajuan nelayan sendiri, antara lain sulitnya bagi pemerintah untuk memberi bantuan dalam bentuk penyuluhan maupun modernisasi peralatan.

5.2. Saran

1. Perlu kesadaran semua pihak untuk turut menangani pencemaran lingkungan. Pemerintah melalui kebijakan dan aturan harus mampu mengatur industri dalam pengolahan limbah baik cair, kayu dan udara. Pihak industri pun harus menyadari peranan pencemarannya yang sangat besar sehingga harus mau membangun pengolahan limbah. Masyarakat pun harus mempunyai peranan yang sangat besar dalam pengolahan limbah rumah tangga dan lingkungan sekitar sehingga kelestarian lingkungan baik, udara, tanah maupun air dapat terjaga dengan baik.
2. Untuk menantisipasi terjadinya kerusakan lingkungan diperluan kesadaran masyarakat tentang dampak kerusakan lingkungan, adanya penegakan hukum pada masyarakat yang sewenang-wenang merusak lingkungan, serta kerjasama dengan pihak yang terlibat.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, S. 1995 dalam Fatimah, S. 2003. *Perilaku Nelayan Terhadap Perubahan Tata Letak Pelabuhan di Kecamatan Lekok Kabupaten Pasuruan Provinsi Jawa Timur*.
- Badan Pusat Statistik Batu Bara. 2017. *Batu Bara Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Batu Bara. Batu Bara.
- Bappeda Badan Perencanaan Pembangunan Kabupaten Batu Bara. (2017). *Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Batu Bara*.
- Budiharsono, S. 2001. *Teknik Analisis Pembangunan Wilayah Pesisir dan Lautan*, cetakan kedelapan. Jakarta : Pradnya Paramita.
- Dahuri, R.J Rais, S.P. Ginting dan M.J. Sitepu. 2001. *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. Jakarta : Pradnya Paramita.
- Ismail Z, 2001. *Pengembangan Potensi Sosial Ekonomi Masyarakat Wilayah Pesisir yang Berkelanjutan*. Laporan Penelitian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Ekonomi dan Pembangunan.
- Lestari, I. dan Wirjodirdjo. 2010. *Analisis Kesejahteraan Pelaku Industri. Pengolahan Ikan Pada Komunitas Klaster Masyarakat Nelayan Pesisir : Sebuah Pendekatan Dinamika Sistem*. Jurusan Teknik Industri. Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS). Surabaya.
- Muflikhati I. 2010. *Analisis dan Pengembangan Model peningkatan Kualitas Sumberdaya Manusia dan Kesejahteraan Keluarga di Wilayah Pesisir Provinsi Jawa Barat*. Jawa Barat : Disertasi Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Purnomo, A.H. dan Taryono. 2005. *Ekonomi Pembangunan Perikanan*. Universitas Terbuka.
- Nurcholis, Hanif, 2007, *Teori dan Praktek Pemerintahan dan Otonomi Daerah*, Jakarta : P.T. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Nasution A, Badaruddin. 2005. *Isu-Isu Kelautan Dari Kemiskinan Hingga Bajak Laut*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Pusat Statistik. (2017). *Statistik Potensi Desa Provinsi*. Sumatra Utara : Sumatra Dalam Angka.
- Santos, Miguel A. 1990. *Managing Planet Earth: Perspectives on Population, Ecology, and the Law*. Bergin & Garvey. Place of publication: Westport, CT. Publication.
- <https://lingkunganhidup.co/masalah-lingkungan-hidup-di-indonesia-dan-dunia/>