

PENCEMARAN LINGKUNGAN SERTA CARA PENANGGULANGAN DI PASAR TERSONO

KARYA TULIS

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas Dan Persyaratan
Guna Mengikuti Ujian Nasional (UN)
SMA Wahid Hasyim Tersono



Di Susun Oleh :

Nama : ROFIUDDIN IZZA
NIS : 1468
Kelas : XII – IPS
Program : Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)

**LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU
SMA WAHID HASYIM TERSONO BATANG
TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

BAB I

PENDAHULUAN

Kerusakan ataupun pencemaran di Indonesia beraneka ragam, ada pencemaran air, pencemaran tanah, pencemaran udara, bahkan ada pencemaran suara. Pada kesempatan kali ini penulis akan mengupas tuntas tentang pencemaran lingkungan dipasar Tersono.

Apa yang kita rasakan ketika berada di lingkungan pedesaan yang masih asli? kita dapat menghirup sedalam-dalamnya udara yang bersih an segar. Tampak telaga berair jernih dengan ikan-ikan berlenggak-lenggok di dalam air. Burung-burung berkicau bersahut-sahutan di dahan pohon yang hijau dan rindang. Sungguh indah dan menyenangkan bukan ?

Sekarang, coba kita bandingkan dengan kondisi lingkungan di kota-kota besar, misalnya Tersono. Lihatlah bagaimana asap mengepul dari mulut knalpot kendaraan atau sampah yang menumpuk dibelakang pasar Tersono, jika kita lewat disampingnya hatipun miris merasakan dan bahkan kita jijik melihat.

Alam memiliki kemampuan merehabilitasi kerusakan yang terjadi pada dirinya sendiri. Akan tetapi, jika kerusakan atau gangguan yang dialami melebihi batas toleransi, maka terjadilah kerusakan permanen yang sulit direhabilitasi. Saat ini pencemaran telah meluas diseluruh dunia. Sebagaimana tanah, air, dan udara telah mengandung bahan-bahan pencemaran yang mengganggu kelangsungan hidup organisme, seperti hewan, tumbuhan, jamur, mikrobia, dan manusia.

Kita harus bisa menjaga lingkungan supaya tetap bersih. Dan dalam rangka menjaga lingkungan, kita harus sabar, sadar, dan terbiasa melakukan kebersihan baik di badan kita sendiri maupun lingkungan kita. Lebih jelasnya penulis akan mengupas tuntas tentang pencemaran lingkungan.

A. Alasan Pemilihan Judul

Berdasarkan keinginan dan pemikiran serta pertimbangan sendiri maka penulis menulis judul “PENCEMARAN LINGKUNGAN SERTA CARA PENANGGULANGAN DI PASAR TERSONO”.

Alasan yang mendorong penulis memiliki judul tersebut adalaah :

1. Penulis tertarik dengan ilmu yang mengenai lingkungan, maka dari itu penulis menulis judul diatas.
2. Untuk dapat menambah ilmu pengetahuan, lebih-lebih pada lingkungan sekarang ini, yaang menjadikan kestabilan bumi menjadi terancam.
3. Penulis merasa lebih mudah untuk melakukan penelitian dan wawancara tentang pencemaran lingkungan dipasar Tersono karena pasar Tersono dekat dengan rymah penulis dan mudah di jangkau.

B. Tujuaan pemilihan judul

Tujuan pemilihan judul dari pembuatan karya tulis ini adalah :

1. Untuk memenuhi syarat-syarat guna menempuh Ujian Akhir Sekolah (UAS) dan Ujian Nasional (UN).
2. Penulis ingin menambah dan khasanah
3. Sebagai pengalaman penulis di masa sekarang dan menambah pengalaman

C. Pembatasan Masalah

Dalam menyusun karya tulis ini penulis memberikan batasan masalah agar tidak terlalu menyimpang dari judul yaitu :

1. Landasan Teori
 - a. Pengertian Kerusakan lingkungan
 - b. Jenis-Jenis Pencemaran
 - c. Organisasi Pemerhati Lingkungan Hidup
2. Pencemaran Lingkungan Serta Cara Penanggulangan
 - a. Keadaan Pasar Tersono
 - b. TPA (Tempat Pembuangan Akhir)
 - c. Dampak Pencemaran Lingkungaan
 - d. Cara Penanggulangan

D. Metode Penelitian Karya Tulis

Yang dimaksud metode penelitian karya tulis adalah suatu cara yang di tempuh dalam menggali data, mengelola, dan membahas serta menyusun karya tulis. Dan metode yang penulis gunakan meliputi :

1. Metode Observasi

Yaitu pengumpulan data berdasarkan pengamatan secara langsung.

2. Metode Interview

Yaitu metode dengan cara tanya jawab pada narasumber yang bersangkutan.

3. Metode Studi Pustaka

Yaitu data yang di peroleh dari buku-buku yang ada hubungannya dengan pembuatan karya tulis ini.

E. Sistematika Penyusunan Karya Tulis

Untuk memudahkan dalam menyusun karya tulis, penulis menggunakan sistematika sebagai berikut :

BAB I : Pendahuluan, meliputi Alasan Pemilihan Judul, Tujuan Pemilihan Judul, Pembatasan Masalah, Metode Penelitian Karya Tulis, dan sistematika Penyusunan Karya Tulis.

BAB II : Landasan Teori, memuat Pengertian Kerusakan Lingkungan, Jenis-jenis Pencemaran, Organisasi Pemerhati Lingkungan Hidup.

BAB III : Pencemaran Lingkungan serta Cara Penanggulangan, meliputi Keadaan Pasar tersono Yang meliputi Keadaan Udara, dan Keadaan Tanah, TPA (Tempat Pembuangan Akhir) dipasar Tersono, meliputi Luas TPA, dan kondisi TPA. Dampak Pencemaran Lingkungan dipasar Tersono, yang meliputi Dampak Positif dan Dampak Negatif. Dan Cara Penanggulangan.

BAB IV : Penutup, terdiri dari Kesimpulan dan Saran.

Sebagai kelengkapan karya tulis ini, penulis sertakan Daftar Pustaka.

BAB II

LANDASAN TEORI

Di Indonesia, pencemaran lingkungan merupakan peristiwa yang sering dijumpai. Indonesia merupakan negara berkembang dengan jumlah penduduk yang besar. Di negara berkembang, kesadaran untuk peduli terhadap lingkungan tergolong rendah. Kasus-kasus pencemaran sungai dan tanah akibat buangan rumah tangga sangat marak di negara kita. Perubahan kultur dari pertanian menjadi industri memicu munculnya pabrik-pabrik. Akibatnya, asap pabrik maupun limbah lain makin banyak ke lingkungan. Sangat ironis, di Indonesia masih banyak ditemukan pabrik dan industri yang membuang limbah secara langsung ke alam tanpa proses pengolahan terlebih dahulu. Akibatnya, pencemaran dan kerusakan lingkungan meningkat dengan tajam. Selain gas buang dan limbah pabrik, dan sangat tinggi angka pemakaian kendaraan bermotor di Indonesia juga menyumbang sejumlah polutan ke udara dan menambah rumit permasalahan lingkungan.

Pencemaran lingkungan, baik yang terjadi di daratan, perairan, maupun udara membawa dampak negatif bagi makhluk hidup maupun lingkungan itu sendiri. Sampai saat ini, flora dan fauna yang punah akibat rusaknya lingkungan tidak terhitung lagi jumlahnya. Hal ini mengakibatkan beragam penyakit baru yang mewabah, semisal flu burung dan SARS. Keadaan ini merupakan pertanda bahwa pencemaran lingkungan telah mencapai tahap memprihatinkan.

Pencemaran merupakan masalah global yang dampaknya juga di rasakan secara global. *Pollution knows no boundaries*, pencemaran tidak mengenal batas-batas negara. Pencemaran yang terjadi pada suatu negara tidak hanya berdampak buruk pada negara itu sendiri, namun juga akan mengganggu negara-negara di sekitarnya. Lihat saja bencana Chernobyl di Ukraina yang dampak bencana tersebut di rasakan di hampir seluruh Eropa. Tengok pula bagaimana asap dari kebakaran hutan di Kalimantan juga mencemari udara di negara Malaysia dan Singapura. Jadi, jelaslah sudah bahwa pencemaran lingkungan merupakan ancaman serius bagi kelangsungan hidup seluruh makhluk hidup di bumi. Sudah selayaknya pula seluruh manusia di bumi bahu-membahu

mengatasi pencemaran lingkungan demi kelestarian bumi dan kelangsungan hidup makhluk hidup di dalamnya.

A. Pengertian Kerusakan Lingkungan

Kerusakan lingkungan adalah perubahan tatanan lingkungan yang menurunkan kualitas lingkungan sampai tingkat tertentu, sehingga lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai kegunaannya. Penyebab dari tidak berfungsi lagi lingkungan tersebut adalah adanya polutan atau zat pencemaran yang mencemari lingkungan diartikan sebagai terjadinya perubahan yang tidak diinginkan pada suatu tempat. Perubahan tersebut meliputi perubahan fisika maupun kimiaa pada udara, air dan tanah. Definisi tersebut merupakan definisi yang masih sangat umum. Selain definisi tersebut, masih banyak lagi definisi lain mengenai yang dikemukakan para ahli, beberapa definisi ini mengenai pencemaran lingkungan adalah sebagai berikut.

1. Pergeseran bentuk tatanan dan kondisi alami lingkungan menuju kondisi yang lebih buruk karena masuknya bahan pencemaran atau polutan.
2. Perubahan fisik, kimiawi, dan biologis yang tidak dikehendaki, yang terjadi pada perairan, tanah, dan udara, sehingga dapat membahayakan kehidupan manusia maupun makhluk hidup lainnya, perubahan tersebut di sebabkan oleh satu atau lebih zat pencemaran dan dapat mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan.
3. Masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, atau komponen lain ke dalam lingkungan atau berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau proses alam sehingga kualitas lingkungan turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan kegunaannya.

Pencemaran dapat terjadi secara alami maupun akibat aktivitas manusia. Pencemaran yang terjadi secara alami dapat kita lihat pada peristiwa meletusnya gunung api. Saat gunung api meletus, ia akan mengeluarkan beragam material vulkanik berwujud cair, padat, maupun gas. Lahar panas, gas beracun, batu-batu vulkanik, awan panas, serta abu vulkanik dapat

merusak lingkungan, sehingga menurunkan vulkanik. Lahar yang masuk ke aliran sungai yang semula bersih akan berubah menjadi lumpur vulkanik. Abu vulkanik dapat mengganggu sistem pernafasan. Awan panas dapat membakar hutan, lahan pertanian, pemukiman, dan apa saja yang dilewatinya.

Penyebab pencemaran lingkungan akibat aktivitas manusia telah sering terjadi dari pada pencemaran yang terjadi secara alami. Pada dasarnya, segala aktivitas manusia dapat menghasilkan sampah atau limbah yang dapat mencemari lingkungan. Contohnya saat ibu sedang mencuci baju, Kegiatan harian tersebut ternyata menyumbang beragam jenis sampah ke lingkungan, misalnya plastik detergen, air cucian yang mengandung detergen, dan botol pengharum pakaian. Barang-barang tersebut saat masuk ke lingkungan alami dapat menyebabkan kerusakan dan penurunan kualitas lingkungan.

Dari beragam kegiatan manusia, kegiatan industri merupakan kegiatan yang paling banyak menyumbang sampah atau hasil buangan produksi (limbah). Limbah adalah suatu zat atau benda yang mengandung substansi berbahaya bagi makhluk hidup (manusia, hewan, tumbuhan, atau mikroorganisme). Apabila limbah-limbah tersebut dibuang ke lingkungan tanpa pengolahan terlebih dahulu, maka akan timbul pencemaran lingkungan. Limbah dan bahan-bahan pencemar lainnya biasanya disebut sebagai polutan atau zat pencemar. Polutan sebagai penyebab pencemaran dapat berupa makhluk hidup, zat senyawa, dan energi. Dengan demikian, beragam polutan dapat kita bedakan berdasarkan jenisnya menjadi polutan biologi, polutan fisika, dan polutan kimia.

1. Polutan biologi, merupakan polutan yang berupa makhluk hidup, terutama mikroorganisme. Misalnya, virus dan bakteri yang terdapat pada sisa makanan, kotoran, dan jasad organisme lain.
2. Polutan fisika, biasa juga disebut polutan energi, merupakan polutan yang disebabkan oleh faktor-faktor fisik seperti suhu dan radiasi. Misalnya, radiasi senyawa radioaktif.
3. Polutan kimia, merupakan polutan yang mengandung senyawa kimia berbahaya. Misalnya, limbah yang mengandung merkuri (Hg), gas CO, NO₂, debu logam berat, dan pestisida.

Suatu senyawa dapat menjadi polutan pada suatu kondisi, namun tidak pada suatu kondisi lainnya.

Suatu senyawa disebut polutan jika mempunyai ciri-ciri khusus. Antara lain jumlahnya melebihi jumlah normal atau jumlah alami, berada dalam waktu yang tidak tepat, berada pada tempat yang tidak tepat, serta dapat menyebabkan kerugian terhadap makhluk hidup. Misalnya, karbon dioksida (CO_2) dengan kadar 0,033% di udara bermanfaat bagi tumbuhan untuk melangsungkan fotosintesis, tetapi bila lebih tinggi dari 0,033% dapat memberikan efek racun atau merusak.

Lingkungan yang tercemar merupakan lingkungan yang keseimbangannya terganggu. Pada umumnya, individu-individu yang hidup di dalamnya juga akan mengalami gangguan. Mari kita ambil contoh sederhana. Jika beberapa siswa berteriak-teriak di dalam ruangan kelas, maka suasana kelas akan menjadi ribut dan gaduh. Hal tersebut tentu saja mengganggu penghuni kelas lainnya, bukan? Peristiwa semacam ini juga dapat kita kategorikan ke dalam pencemaran lingkungan, yaitu pencemaran suara. Pembahasan lebih lanjut mengenai pencemaran suara dapat di temukan pada bab berikutnya.

Asap rokok, asap kendaraan bermotor, dan sampah yang dibuang ke sungai juga merupakan bentuk-bentuk pencemaran. Kehadiran suatu zat pencemaran dapat menimbulkan penyakit atau menekan pertumbuhan berbagai jenis organisme. Misalnya, jika limbah bersuhu tinggi dibuang ke sungai, maka suhu air sungai akan meningkat. Perubahan lingkungan perairan akan mengganggu sistem kerja tubuh hewan air, misalnya ikan-ikan menjadi sulit bernafas dan gerakannya melambat. Keadaan semacam ini dapat memengaruhi perkembanganbiakan ikan. Mereka dapat mengalami kesulitan bertelur dan memijahkan telurnya. Akibatnya, pertumbuhan dan perkembangan ikan terhambat dan lama-kelamaan populasi ikan akan menurun atau menghilang sama sekali.

Di Indonesia, pencemaran lingkungan merupakan peristiwa yang makin sering di jumpai. Indonesia merupakan negar berkembang, kesadaran untuk peduli terhadap lingkungan tergolong rendah. Kasus-kasus pencemaran

sungai dan tanah akibat buangan rumah tangga sangat marak di negara kita. Perubahan kultur dari pertanian menjadi industri memicu munculnya pabrik-pabrik. Akibatnya, asap pabrik maupun limbah lainnya makin banyak masuk ke lingkungan. Ironisnya, di Indonesia masih banyak di temukan pabrik dan industri yang membuang limbahnya secara langsung ke alam tanpa adanya proses pengolahan terlebih dahulu. Akibatnya, pencemaran dan kerusakan lingkungan meningkat dengan tajam. Selain gas buang dan limbah pabrik, juga menyumbang sejumlah polutan ke udara dan menambah rumit permasalahan lingkungan.

Pencemaran lingkungan, baik yang terjadi di daratan, perairan, maupun udara membawa dampak negatif bagi makhluk hidup maupun lingkungan itu sendiri. Sampai saat ini, flora dan fauna yang punah akibat rusaknya lingkungan tidak terhitung lagi jumlahnya. Keanekaragaman hayati menurun drastis. Lihat juga bagaimana akhir-akhir ini bermunculan beragam hayati yang berpenyakit baru yang mewabah, semisal flu burung dan SARS. Keadaan ini merupakan pertanda bahwa pencemaran lingkungan telah mencapai tahap memprihatinkan.

Pencemaran merupakan masalah global yang dampaknya juga dirasakan secara global. Pollution knows no boundaries, pencemaran tidak mengenal batas-batas negara. Pencemaran yang terjadi pada suatu negara tidak hanya berdampak buruk pada negara itu saja, namun juga akan mengganggu negara-negara di sekitarnya.

B. Jenis-Jenis Pencemaran

Pada bab sebelumnya, kita telah mengenal pengertian pencemaran lingkungan atau polusi beserta macam-macam polutan penyebabnya. Beragam polutan dapat masuk dan mencemari lingkungan. Pencemaran dapat terjadi di daratan, perairan, maupun udara. Pada umumnya, pencemaran dapat di bedakan menjadi empat macam, yaitu pencemaran air, tanah, udara, dan pencemaran suara.

1. Pencemaran Air

Air merupakan salah satu komponen yang sangat penting bagi kehidupan. Semua jenis makhluk hidup, mulai dari hewan, manusia, dan tumbuhan memerlukan air untuk menjaga kelangsungan hidupnya. Air yang jernih dan tidak tercemar mempunyai tiga kriteria, yaitu tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak berasa. Apabila salah satu kriteria tersebut tidak terpenuhi, maka air dikatakan tercemar atau terkena polusi.

Contoh pada sungai ciliwung saat ini sangat memprihatinkan. Air sungai menghitam dan berbau busuk, tercemar berbagai macam sampah. Dalam keadaan tersebut air sungai ciliwung dapat kita katakan tercemar.

Pencemaran air merupakan masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan atau komponen lain ke dalam air oleh kegiatan manusia, sehingga kualitas air menurun. Sehingga kualitas dapat di definisikan air yang tercemar. Definisi air dalam jumlah yang besar, sehingga menyebabkan kualitas air dan berbagai kegiatan di air menjadi terganggu. Jadi , saat terjadi pencemaran air, air mengalami penurunan kualitas yang menyebabkan tidak dapat lagi digunakan sebagaimana peruntukannya.

Ketika sejumlah orang mencuci baju di sungai, sebenarnya mereka sedang melakukan kegiatan pencemaran di perairan. Detergen yang mereka gunakan merupakan racun bagi beberapa jenis ikan dan hewan air lainnya. Komponen-komponen penyusun detergen akan larut dan mengikuti aliran air hingga ke hilir sungai atau muara. Detergen umumnya mengandung fosfat yang merupakan unsur pertumbuhan tanaman. Jika bahan-bahan tersebut berkumpul di perairan yang tenang, maka tanaman air akan tumbuh subur. Hal ini dapat mengganggu ekosistem bawah air dan mempercepat pendangkalan sungai.

Pencemaran dari aktivitas mencuci, mandi, dan buang air oleh masyarakat pedesaan sesungguhnya bukan termasuk golongan pencemaran tingkat tinggi. Disamping itu, detergen yang beredar di pasaran saat ini telah bersifat *biodegradable*, artinya dapat terurai secara alami. Namun

demikian, pencemaran yang terjadi secara terus-menerus tentu akan semakin menumpuk di perairan dan berdampak buruk di kemudian hari. Ekosistem perairan (misalnya sungai dan danau) dapat mengalami pencemaran berat ketika di masuki limbah buangan industri dalam jumlah besar. Pencemaran tingkat berat tidak hanya menurunkan kualitas air, namun juga dapat merugikan organisme perairan. Bahkan, tidak jarang bersifat mematikan.

Air tidak tercemar bukan berarti 100% murni. Manusia dan makhluk hidup lainnya juga membutuhkan mineral-mineral yang terkandung dalam air dalam proses metabolisme tubuh. Misalnya, Na dan K. Dalam bentuk ion, kedua unsur ini membantu mempertahankan pertahanan osmosis dalam tubuh sehingga kita tidak mengalami dehidrasi. Mineral dan senyawa kimia dikatakan sebagai bahan pencemaran jika jumlahnya melebihi batas, sehingga menimbulkan gangguan pada ekosistem.

Air tercemar dapat di ketahui dari sifat fisika, kimia, maupun biologisnya. Sifat fisika air misalnya suhu, warna, bau, rasa, dan jumlah padatan. Sifat kimia dapat diamati melalui kadar oksigen terlarut (DO), kadar senyawa beracun, alkalinitas, kesadahan, dan derajat keasaman (pH). Sifat biologis air berkaitan dengan keberadaan mikroorganisme tertentu, misalnya jumlah bakteri coli.

Suhu dan pH sangat menentukan kelangsungan hidup organisme perairan. Kedua sifat ini berpengaruh pada sistem kerja sel. Reaksi-reaksi kimia sel tubuh organisme sangat peka terhadap perubahan suhu maupun pH. pH merupakan tingkat keasaman atau kebasahan suatu zat. Nilai pH ditentukan berdasarkan suatu zat yang di sebut ion H^+ .

Limbah yang dibuang ke perairan juga dapat meningkatkan suhu. Di perairan, kenaikan suhu mengakibatkan kandungan oksigen terlarut menurun. Bagi organisme sendiri, suhu yang meningkat melebihi batas dapat mengganggu kehidupannya. Sementara, penurunan pertumbuhan dan perkembangan organisme.

Perubahan bau dan warna air juga menandai terjadinya polusi. Apabila warna air berubah menjadi lebih keruh, lebih gelap, bahkan menimbulkan bau yang asing, kemungkinan pencemaran telah terjadi. Namun terkadang ada beberapa makhluk hidup air seperti ganggang dan plankton yang memberikan warna gelap atau bau yang khas.

Kandungan padatan dan senyawa kimia merupakan petunjuk yang lebih teliti terhadap kemunculan bahan pencemaran. Dari kedua parameter tersebut dapat ditentukan jenis pencemaran dan konsentrasi limbah yang di buang ke badan air. Kandungan oksigen terlarut dan kemunculan mikroorganisme ikut pula mendukung data pencemaran. Bahan pencemaran yang masuk ke perairan akan diuraikan oleh mikrobial dengan bantuan oksigen. Semakin besar jumlah polutan, maka semakin banyak. Hal ini tentu akan menipiskan persediaan oksigen terlarut di dalam air. Ditemukannya mikroorganisme penghuni saluran pencernaan. Jika bakteri-bakteri penghuni usus besar ini di jumpai di air, dapat diperkirakan bahwa perairan tersebut telah tercemar kotoran manusia atau hewan.

Polutan di perairan terdiri atas bahan buangan terlarut di dalam air. Komponen penyusunnya dapat berupa padatan, mineral, logam berat, minyak, nutrisi tanaman, senyawa organik, dan mikroorganisme. Limbah industri umumnya mengandung lebih dari satu jenis komponen tersebut. Misalnya, limbah tekstil mengandung pewarna dan protein. Pewarna umumnya mengandung senyawa kimia dalam bentuk padatan terlarut, sedangkan protein merupakan senyawa organik. Pengenalan terhadap jenis-jenis bahan pencemaran serta efeknya terhadap lingkungan hayati diharapkan akan muncul kesadaran untuk bersikap hati-hati dalam membuang polutan ke alam.

1. Padatan, Mineral, dan Logam Berat

Bahan-bahan yang di maksudkan adalah benda-benda atau partikel padat yang mengapung, mengendap, atau larut di perairan. Sampah-sampah plastik, karet, lumpur, pasir, tanah liat, garam-garam mineral, atau logam berat termasuk dalam golongan ini. Selain

merusak keindahan, limbah padat juga mengganggu ekosistem perairan beserta organisme di dalamnya. Beberapa jenis padatan limbah bersifat larut dan membuat air keruh. Kekeruhan air menghalangi penangkapan sinar matahari dan mengganggu fotosintesis tumbuhan air. Akibatnya, terjadi penurunan kadar oksigen terlarut dalam air. Penurunan kadar oksigen terlarut dalam air dapat mengganggu keseimbangan ekosistem tertentu. Padatan limbah yang berukuran besar dan tidak mudah terurai juga dapat mengganggu aliran air.

Limbah industri sering kali mengandung garam-garam mineral dan logam berat. Materi tersebut ukurannya sangat kecil sehingga dapat larut dalam air. Mineral yang ada dalam limbah di antaranya adalah garam-garam magnesium (Mg) dan kalsium (Ca). Kedua jenis mineral ini mampu mengubah sifat kimia air yaitu menyebabkan kesadahan. Air sadah dapat di deteksi ketika air tersebut mengakibatkan sabun menjadi lebih boros. Di samping itu, air sadah mempercepat perkaratan pada besi serta menghasilkan kerak-kerak dan endapan di dasar perairan.

Logam berat sering ditemukan pada limbah industri kimia, misalnya merkuri atau air raksa (Hg), timbal (Pb), arsen (As), kadmium (Cd), kromium (Cr), dan nikel (Ni). Keberadaan logam-logam tersebut di perairan sangat berbahaya bagi makhluk hidup. Dalam kadar kecil, logam berat terdapat racun yang terkadang mematikan. Logam berat yang masuk ke dalam tubuh akan sulit terurai atau di keluarkan. Dalam kadar yang tidak mematikan logam-logam ini akan mengendap dan terakumulasi dalam jaringan tubuh.

2. Minyak

Pencemaran air oleh minyak biasanya terjadi di lautan akibat kebocoran kapal pengangkut minyak maupun pengeboran minyak lepas pantai. Di perairan darat, pencemaran air oleh minyak berasal dari limbah rumah tangga, restoran, atau pembuangan sisa bahan yang masuk ke saluran air. Minyak memiliki berat jenis yang lebih kecil di bandingkan air dan sulit menyatu dengan air. Maka, ketika perairan

tercemar minyak, minyak akan mengapung dan menutupi permukaan air. Jika pencemaran minyak terjadi dalam jumlah besar, maka kelangsungan hidup organisme dalam air akan menghalangi masuknya cahaya matahari ke dalam air. Akibatnya, fotosintesis produsen perairan akan terhambat sehingga keseimbangan ekosistem terganggu.

3. Nutrien atau Hara

Jumlah senyawa nitrogen, fosfat, dan kalium meningkat ketika lahan-lahan pertanian memasok sejumlah residu pupuknya ke perairan. Peningkatan ini terjadi terutama karena air hujan melarutkan kelebihan pupuk dan memasukkannya ke badan-badan air. Nitrogen, fosfat, dan kalium merupakan unsur esensial bagi pertumbuhan tanaman air dan alga. Tanaman-tanaman ini juga menghambat masuknya cahaya matahari dan oksigen ke perairan, sehingga mengganggu keseimbangan ekosistem bawah air.

4. Senyawa Organik

Bahan-bahan organik yang mencemari perairan berasal dari bagian tumbuhan yang telah mati, bangkai hewan, bahan organik masuk ke perairan secara alami maupun melalui perantara manusia. Manusia menyumbang bahan organik dari limbah rumah tangga atau kotoran berupa feses dan urine. Semakin banyak sampah yang mencemari perairan, maka jumlah oksigen yang diperlukan juga semakin tinggi/semakin banyak. Hal ini akan menurunkan kualitas air.

5. Mikroorganisme

Mikroorganisme merupakan jasad hidup berukuran kecil yang tidak dapat dilihat dengan mata telanjang dan hanya dapat dilihat dengan bantuan mikroskop. Ada jutaan jenis mikrobia yang hidup di Bumi. Habitatnya bermacam-macam, ada di air, tanah, maupun udara. Ekosistem perairan merupakan habitat yang subur bagi berbagai jenis mikrobia. Mikrobia sebagai bagian dari ekosistem perairan mempunyai bermacam-macam peran. Mikrobia dapat hidup bebas atau bersimbiosis dan umumnya berperan sebagai parasit atau pengurai. Mikrobia juga merupakan penyeimbang komunitas perairan karena

menjamin berjalannya daur materi dengan mengembalikan unsur hara ke lingkungan perairan.

2. Pencemaran Tanah

Kita tentu sering melihat sampah plastik, kaleng, atau kertas di pinggir jalan. Selain mengganggu pemandangan, sampah-sampah tersebut dapat merusak kualitas tanah di sekitarnya ataupun mengganggu kehidupan hewan tanah dan tumbuhan. Nah, peristiwa semacam inilah yang termasuk ke dalam golongan pencemaran tanah. Pencemaran tanah didefinisikan sebagai masuknya bahan berbahaya ke dalam lingkungan tanah alami, sehingga menurunkan kualitas tanah dan mengganggu kehidupan makhluk hidup di dalamnya.

Pencemaran tanah banyak disebabkan oleh sampah-sampah dari kegiatan rumah tangga, pasar, industri, pertanian, maupun peternakan. Ketika suatu zat berbahaya beracun telah mencemari permukaan tanah, maka ia dapat menguap, tersapu air hujan, atau masuk ke dalam tanah. Pencemar atau polutan yang masuk ke dalam tanah kemudian mengendap sebagai zat kimia beracun di tanah. Zat beracun di tanah tersebut dapat berdampak langsung kepada tumbuhan, hewan, dan manusia ketika bersentuhan, atau mencemari air tanah dan udara di atasnya.

Pencemaran tanah dapat disebabkan oleh sampah atau limbah, baik yang berwujud cair maupun padat. Sampah atau limbahnya didapat dari berbagai tempat. Misalnya perkantoran, pabrik, ataupun lahan pertanian. Berdasarkan asalnya, bahan pencemaran tanah dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu limbah domestik, limbah industri, dan limbah pertanian.

3. Pencemaran Udara

Saat ini, dunia sedang disibukkan dengan beragam upaya mengatasi pencemaran udara akibat penggunaan bahan bakar fosil. Pencemaran udara merupakan penurunan kualitas udara akibat adanya kontaminasi substansi fisik, kimia, ataupun biologis dalam jumlah yang dapat membahayakan makhluk hidup. Pencemaran udara dapat terjadi secara alami maupun akibat aktivitas manusia. Secara alami, pencemaran

udara dapat disebabkan oleh bakteri, serta kebakaran hutan. Sementara itu, kegiatan manusia yang dapat mengakibatkan pencemaran udara misalnya pembakaran bahan bakar fosil untuk keperluan transportasi dan industri.

4. Pencemaran Suara

Pencemaran suara juga merupakan pencemaran yang dihantarkan udara. Pencemaran suara biasanya diukur dalam satuan desibel atau dB. Suatu bunyi dikategorikan sebagai kebisingan atau mencemari suara jika intensitasnya berada diatas 50 dB. Contoh aktivitas manusia dan intensitas suara yang dihasilkan dapat dilihat pada tabel berikut.

Intensitas suara beberapa peristiwa dalam kehidupan sehari-hari

No.	Peristiwa	Intensitas Suara (dB)
1.	Percakapan biasa	40
2.	Berdebat atau bertengkar mulut	80
3.	Suara kereta api	90
4.	Suara mesin motor	104
5.	Suara kilat atau petir	120
6.	Suara mesin pesawat jet	150

Dari tabel diatas, kita dapat mengetahui beberapa contoh peristiwa yang dapat menyebabkan pencemaran suara-suara berkekuatan di atas 8 dB yang didengar kepala. Orang yang selalu berinteraksi dengan kebisingan dapat mengalami gangguan kesehatan, diantaranya tekanan darah tinggi, kontraksi perut, gangguan jantung, stres, ketulian, bahkan mengalami kegilaan.

5. Penanggulangan Pencemaran Lingkungan

Pencemaran lingkungan telah membawa beragam dampak buruk terhadap makhluk hidup maupun lingkungan sekitarnya. Rusaknya ekosistem, kepunahan jutaan jenis flora dan fauna. Timbulnya beragam penyakit bagi manusia, sampai pemanasan global merupakan contoh-contoh dampak pencemaran lingkungan. Pencemaran sebenarnya bisa di cegah jika manusia bertindak lebih bijaksana dan tidak mementingkan

keuntungan material semata. Manusia seharusnya mempunyai kesadaran bahwa pencemaran lingkungan lebih lanjut akan menyebabkan kerugian yang akan diterima oleh manusia itu sendiri.

C. Organisasi Pemerhati Lingkungan Hidup

Pencemaran merajalela di seluruh penjuru Bumi. Ekosistem rusak, peningkatan kadar bahan berbahaya beracun dilingkungan, dan globalisasi menjadi masalah serius yang harus segera dicari solusinya. Jika tidak, maka kelangsungan hidup manusia, hewan, tumbuhan, dan seluruh masalah terancamnya makhluk hidup penghuni Bumi. Keadaan ini memancing kalangan pecinta Bumi. Untuk itulah, dibentuk berbagai organisasi pemerhati lingkungan hidup. Setiap organisasi, baik di tingkat nasional maupun internasional berlomba-lomba mewujudkan tujuan mereka, yaitu menyelamatkan Bumi dan menjaga keseimbangan ekosistem untuk generasi yang akan datang. Beberapa contoh organisasi pemerhati lingkungan hidup adalah sebagai berikut.

1. Greenpeace

Pada tahun 1971, beberapa aktivitas termotivasi untuk menyelamatkan pulau kecil bernama Amchitka di Alaska dari uji coba nuklir Amerika Serikat. Amchitka merupakan tempat berlindung bagi sekitar 3000 ekor anjing laut yang terancam punah dan rumah bagi populasi elang batak. Para aktivis gencar mengadakan kampanye untuk menghindarkan pulau Amchitka dari kerusakan. Kampanye tersebut merupakan cikal bakal berdirinya *Greenpeace* yang dibangun di atas visi "*a green and peaceful world*". *Greenpeace* dibentuk di Vancouver, Kanada. Bermula dari upaya penyelamatan pulau Amchitka perhatian organisasi ini kemudian berkembang ke bidang yang lebih luas, yaitu penyelamatan lingkungan hayati di seluruh dunia. Greenpeace giat melakukan kampanye untuk mewujudkan cita-citanya.

Kampanye-kampanye yang dilakukan pada umumnya merupakan bentuk perlawanan terhadap penangkapan ikan paus,

penggunaan kapal pukat penangkap ikan, pemanasan global, perusakan hutan, penggunaan senjata nuklir, dan penggunaan genetik.

Saat ini, Greenpeace berpusat di Amsterdam, Belanda dan memiliki cabang yang tersebar di 41 negara. Greenpeace menyatakan diri sebagai organisasi yang independen. Tidak menerima dana dari pemerintah, perusahaan, atau partai politik. Greenpeace telah berkampanye untuk melawan kerusakan lingkungan sejak 1971. Fokus perhatian utama mereka saat ini adalah larangan penggunaan semua senjata nuklir di seluruh dunia. Untuk mengetahui seluk-beluk Greenpeace beserta kegiatan-kegiatan yang di lakukan, kita dapat mengunjungi situs www.greenpeace.org.

2. WWF (World Wide Fund for Nature)

Berdiri sejak tahun 1961 di kota Morges Swiss, WWF kini telah beroperasi di lebih 90 negara di seluruh dunia. Saat ini, WWF berpusat di kota Gland, Swiss. WWF adalah organisasi internasional yang bergerak dalam bidang penyelamatan, penelitian, dan perbaikan lingkungan hayati. Misi yang diemban dalam setiap kegiatan WWF adalah berupaya menghentikan kerusakan lingkungan alami di atas planet Bumi dan membangun masa depan yang harmonis antara manusia dengan alam.

Awalnya, organisasi ini bernama *world wildlife fund*. Nama tersebut digunakan dengan pertimbangan bahwa fokus kegiatan mereka lakukan adalah penyelamatan flora dan fauna yang terancam punah. Sejalan dengan waktu, fokus perhatian mereka diperluas pada bidang-bidang penyelamatan keanekaragaman hayati, penggunaan sumber daya alam yang terbarukan, serta pengurangan sampah dan polusi. Berdasarkan hal tersebut, maka pada tahun 1986 World Wildlife Fund berubah nama menjadi World Wide Fund for Nature, kecuali untuk wilayah Amerika Serikat dan Kanada. Adapun iklan yang mereka gunakan tetap “WWF” dengan logo binatang panda. Untuk lebih mengenal organisasi ini, kita dapat mengunjungi situsnya di www.WWF.org atau www.panda.org.

3. Walhi (Wahana Lingkungan Hidup Indonesia)

Walhi di dirikan pada 15 Oktober 1980 sebagai reaksi dan keprihatinan atas ketidakadilan dalam pengelolaan sumber daya alam dan sumber daya kehidupan. Saat ini, Walhi telah hadir di 26 Provinsi dan memiliki 436 organisasi anggota di seluruh Indonesia. Walhi merupakan kelompok masyarakat yang terdiri atas organisasi nonpemerintah, kelompok pecinta alam, dan kelompok swadaya masyarakat. Di tingkat internasional, Walhi berkampanye melalui jaringan Friends of The Earth Internasional. Menurut Walhi, kerusakan lingkungan sangat berkaitan dengan dan berdampak besar terhadap kehidupan manusia. Kampanye utama dari organisasi ini terutama berkaitan dengan permasalahan lingkungan yang berhubungan dengan ketidakadilan bagi manusia di dalamnya. Sampai saat ini, beberapa kampanye telah dilakukan oleh Walhi, meliputi air bersih, pangan, hutan, perkebunan, energi, tambang, pesisir, laut, dan beragam masalah perkotaan di Indonesia. Untuk lebih mengenal Walhi dan berbagai kegiatannya, kita dapat mengunjungi situs www.walhi.or.id.

BAB III

PENCEMARAN LINGKUNGAN SERTA CARA PENANGGULANGANNYA

A. Keadaan Pasar Tersono

Keadaan di pasar Tersono sangat memprihatinkan, karena tidak ada tempat sampah yang teratur di dalam pasar. Lalat yang berterbangan kesana-kemari, sampah plastik, maupun daun pembungkusan yang berserakan. Bahkan, jika waktu musim hujan pasar Tersono menjadi becek, dan bisa banjir karena saluran air/gorong-gorong yang ada belum memadai.

Setiap hari kita membeli kebutuhan kita sehari-hari, kita membelinya di pasar Tersono. Dan yang jadi pertanyaan apakah layak kebersihan makanan yang kita beli? Jelas tidak layak, karena lalat yang menyalurkan bakteri ke makanan. Lalat yang sebelumnya bermain di tempat yang kotor kemudian terbang dan hinggap di setiap makanan dengan membawa bakteri.

Terus bagaimana dengan keadaan udara dan tanah di pasar Tersono? Kali ini penulis akan membahas keadaan udara dan tanah di pasar Tersono.

1. Keadaan Udara

Keadaan udara di pasar Tersono sangat memprihatinkan. Jika kita masuk kedalam pasar Tersono kita akan menutup hidung kita. Air bekas mencuci buah, sayur, bahkan daging dan ikan yang di buang sembarangan menimbulkan bau yang dapat menyengat hidung. Kurangnya ventilasi udara juga menyebabkan bau di pasar tidak bisa keluar, dan menjadikan bau pasar mengumpul di dalam pasar.

2. Keadaan Tanah

Keadaan Tanah di pasar Tersono juga sangat memprihatinkan. Seperti yang sudah dijelaskan diatas, bahwa air bekas mencuci buah, Sayur, dan daging yang di buang ke tanah mengakibatkan bau busuk yang lama, karena kotoran maupun bau itu menempel pada tanah. Tidak adanya sinar matahari yang masuk kedalam pasar juga salah satu aspek penyebab tanah menjadi lembab dan berair, dan mengakibatkan tanah menjadi licin.

Jika tanah licin sudah pasti membahayakan setiap orang yang beraktivitas di dalam pasar.

B. TPA (Tempat Pembuangan Akhir) Di Pasar Tersono

TPA singkatan dari Tempat Pembuangan Akhir, yaitu suatu lokasi terakhir untuk pembuangan sampah. Dan kali ini penulis akan membahas TPA yang ada di pasar Tersono.

1. Luas TPA

Besar pasar sangat tidak seimbang dengan besar TPA pasar. Luas TPA hanya 3 x 4 meter, sedangkan luas pasar 30 x 72 meter. Setiap hari pasar Tersono dapat menampung sampah mencapai 4 kw sampah basah dan 80 kg sampah kering. Jika itu semua ditampung dalam TPA pasar, 3 hari TPA pasar sudah penuh. Padahal mobil pengangkut sampah belum pasti datang setiap hari sekali dan itu mengakibatkan sampah meluap dan berserakan di jalan sekitar TPA pasar. Hal itu jelas sekali mengganggu pengguna jalan yang melintasi jalan tersebut.

2. Kondisi TPA

TPA pasar Tersono tergolong sangat minim dalam pengelolaan TPA. Hal ini terlihat dari struktur TPA pasar Tersono. Kondisi TPA pasar Tersono yang memakai ruang tembok yang mulai kusam saat ini. Tembok yang sudah miring, kulit tembok yang mengelupas karena termakan waktu. Kenyataan tersebut sangat membahayakan orang-orang yang lalu lalang melintas dekat TPA pasar Tersono karena suatu waktu tembok TPA bisa saja runtuh.

C. Dampak Pencemaran Lingkungan Di Pasar Tersono

Tentunya yang namanya pencemaran pasti merugikan, terutama merugikan bagi manusia, dan makhluk hidup lain yang merasa terganggu akan adanya pencemaran lingkungan tersebut. Manusia yang terganggu dengan pencemaran itu terkadang tidak merasa bahwa penyebab adanya pencemaran itu dari ulah tangan manusia itu sendiri. Di pasar Tersono pencemaran lingkungan akibat menumpuknya sampah mengakibatkan masyarakat Tersono

resah akan kesehatan. Seperti yang sudah di jelaskan di atas bahwa setiap hari mengkonsumsi makanan dari pasar Tersono yang kurang jelas dengan kebersihan makanannya.

Dampak negatif dari pencemaran lingkungan di pasar Tersono juga merugikan bagi pedagang di pasar Tersono. Dampaknya yaitu para konsumen menjadi malas untuk belanja di pasar Tersono dan pedagang mengalami kerugian karena sepi pembeli.

D. Cara Penanggulangan

Pencemaran lingkungan di pasar Tersono sangat di harapkan bisa teratasi. Dari semua penjelasan di atas dapat di simpulkan bagaimana cara penanggulangan pencemaran lingkungan di pasar Tersono. Caranyas adalah sebagai berikut :

1. Kesadaran bagi masyarakat Tersono, untuk tidak membuang sampah sembarangan.
2. Di buat tempat sampah yang memadai.
3. Penyusunan pasar yang teratur.
4. Rutinnya pembersihan TPA di pasar Tersono
5. Rutinnya pengontrolan sampah bagi petugas pasar.

BAB IV

PENUTUP

A. Simpulan

Simpulan merupakan suatu catatan singkat mengenai isi dari suatu karangan atau pun suatu bacaan. Maka dari itu, penulis menggunakannya sebagai bab penutup dalam mengakhiri karay tulis ini.

Adapun kesimpulan yang penulis tulis tentang pencemaran lingkungan di pasar Tersono mencakup beberapa hal, yaitu :

1. Penyebab terjadinya pencemaran lingkungan sebagian besar dari aktivitas manusia.
2. Kegiatan industri merupakan kegiatan yang paling banyak menyumbang sampah atau hasil buangan produksi (limbah).
3. Kurangnya kesadaran manusia untuk tidak membuang sampah sembarangan masih minim.
4. Kurangnya perhatian khusus dan tempat sampah yang kurang memadai, mengakibatkan pasar Tersono menjadi kumuh.
5. TPA adalah tempat untuk membuang sampah yang harus diperhatikan, yang penting manfaatnya.
6. Kerusakan lingkungan juga mempengaruhi bagi kesehatan manusia.
7. Penanggulangan secara maksimal harus dilakukan agar lingkungan tetap bersih dan sehat.
8. Kebersihan mempengaruhi kesehatan bagi manusia.

B. Saran

Dalam menutup susunan karya tulis ini penulis sertakan saran-saran.

Saran-saran tersebut meliputi :

1. Untuk mendapatkan penilaian yang baik dari masyarakat, sebaiknya pengelolaan pasar Tersono harus disiplin dalam penanganan pasar.
2. Untuk menjadikan pasar Tersono nyaman, sebaiknya pasar di renovasi agar konsumen maupun pedagang tidak merasa malas berbelanja di pasar Tersono.
3. Untuk menjaga lingkungan yang bersih, perlu kesadaran masyarakat agar tidak membuang sampah sembarangan.
4. TPA pasar Tersono lebih sering di bersihkan agar masyarakat disekitarnya nyaman, tidak mencium bau busuk.
5. Cintai Bumi kita, karena Bumi surga dunia kita.

DAFTAR PUSTAKA

http://www.bing.com/srch = 106 & FORM = As6 & q

Penertian+pencemaran Lingkungan Foster, daglas w.1985. jenis-jenis
Pencemaran.jakarta:Erlangga.

www.greenpeace.org.

www.walhi.or.id.

www.WWF.org:/www.panda.org.