

## Analisis Faktor Pencemaran Air dan Dampak Pola Konsumsi Masyarakat di Indonesia

Afif Farhan<sup>1</sup>, Cindy Cintya Lauren<sup>2</sup>, Nabila Annisa Fuzain<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Hukum Universitas Tarumanagara, Indonesia dan [afiffarhan3002@gmail.com](mailto:afiffarhan3002@gmail.com)

<sup>2</sup>Fakultas Hukum Universitas Tarumanagara, Indonesia dan [cindy.205210047@stu.untar.ac.id](mailto:cindy.205210047@stu.untar.ac.id)

<sup>3</sup>Fakultas Hukum Universitas Tarumanagara, Indonesia dan [nabilannisafuzain@gmail.com](mailto:nabilannisafuzain@gmail.com)

### Article Info

#### Article history:

Received Des, 2023

Revised Des, 2023

Accepted Des, 2023

#### Kata Kunci:

Pencemaran, Air, Masyarakat

#### Keywords:

Pollution, Water, Community

### ABSTRAK

Semua elemen yang ada dalam lingkungan hidup sangat penting dan sangat dibutuhkan oleh manusia, salah satunya adalah air. Air merupakan sumber kehidupan utama bagi manusia, dua pertiga permukaan bumi merupakan perairan, seiring perkembangan zaman kualitas air makin menurun hal tersebut disebabkan baik faktor alam dan faktor manusia, yang menimbulkan pencemaran air. Dengan keadaan sebagaimana yang terjadi mendorong penulis untuk melakukan sebuah penelitian, dalam penelitian ini penulis akan menggambarkan bagaimana faktor dan penyebab terjadinya pencemaran air, penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif yang artinya pendekatan yang dilakukan dengan cara menelaah pendekatan teori-teori, konsep-konsep, mengkaji peraturan perundang-undangan yang bersangkutan dengan penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui apa faktor dan sebab terjadinya pencemaran air dan bagaimana pola konsumsi masyarakat. banyak cara yang dapat mencegah terjadinya pencemaran air, seperti pengelolaan limbah dengan baik dan penegakan hukum yang dilakukan dengan tepat.

### ABSTRACT

All elements in the environment are very important and needed by humans, one of which is water. Water is the main source of life for humans, two-thirds of the earth's surface is water, along with the development of the era the quality of water is declining it is caused by both natural factors and human factors, which cause water pollution. With the circumstances that occur encourage the author to conduct a study, in this study the author will explain how the factors and causes of water pollution, this study uses normative juridical methods which means the approach is carried out by examining the approach of theories, concepts, reviewing laws and regulations related to this study which aims to find out what are the factors and causes of occurrence water pollution and how people's consumption patterns. There are many ways that can prevent water pollution, such as managing waste properly and enforcing laws that are carried out appropriately.

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



### Corresponding Author:

Name: Allya Putri Yuliyani

Institution: Universitas Tarumanagara

Email: [bell.fitria@gmail.com](mailto:bell.fitria@gmail.com)

## 1. PENDAHULUAN

Kesadaran lingkungan adalah perhatian atau kepedulian masyarakat terhadap lingkungan sebagai akibat terjadinya berbagai akibat terjadi berbagai masalah lingkungan hidup merupakan salah satu hal yang penting dalam siklus hidup manusia dimana lingkungan yang bersih dan sehat membawa manfaat tidak hanya pada manusia saja tetapi juga bermanfaat bagi kehidupan di bumi ini. Upaya pemenuhan hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat dilakukan melalui upaya pengelolaan lingkungan hidup sebagaimana yang diamanatkan oleh Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Semua elemen yang ada dalam lingkungan hidup sangat penting dan sangat dibutuhkan oleh manusia, salah satunya adalah air. Air merupakan salah satu kebutuhan yang paling penting bagi makhluk hidup sehingga kualitas air harus dijaga. Negara Indonesia dikenal dengan negara maritim yang mana wilayah Indonesia terdiri dari 70% lautan dan 30% sisanya adalah daratan. Dengan Air adalah salah satu kebutuhan makhluk hidup termasuk manusia dalam kehidupan sehari-hari dengan penggunaan yang tinggi setiap harinya sehingga ketersediaan air dari segi kualitas maupun kuantitas mutlak diperlukan.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menyampaikan bahwa Indeks kualitas air di tahun 2022 mendapatkan skor 53,88. Skor ini meningkat dari tahun sebelumnya yang mendapatkan nilai 52,82. Meskipun begitu, capaian nilai di tahun 2022 belum memenuhi target nilai indeks kualitas air yaitu 55,03. Permasalahan buruknya kualitas air di Indonesia disebabkan oleh tingginya tingkat penggunaan air yang tidak sejalan dengan kesadaran masyarakat dalam menjaga kualitas air dimana banyak masyarakat yang justru tidak melestarikannya, seperti pembuangan sampah, limbah, dan produk rekayasa genetik ke air akibatnya banyak sungai, laut, dan danau yang tercemar sehingga berdampak pada kualitas air di Indonesia.

Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) dalam buku Statistik Indonesia 2023 rilisan Badan Pusat Statistik (BPS), lebih dari separuh kualitas air sungai yang tersebar di 34 provinsi (provinsi terbaru pecahan Papua belum termasuk) berstatus mengalami pencemaran. Pencemaran air merupakan suatu kondisi dimana air tercemar oleh komponen-komponen yang dapat menyebabkan kualitas air turun sehingga menjadi air tidak fungsional. Pencemaran air di Indonesia adalah isu yang serius dan perlu perhatian khusus dimana pelestarian lingkungan disini bukan hanya atas kesadaran satu atau dua orang melainkan kesadaran semua orang agar tidak terus berlarut-larut terkait permasalahan ini.

Pencemaran air di Indonesia sebagian besar diakibatkan oleh aktivitas manusia yang meninggalkan limbah pemukiman, limbah pertanian, dan limbah industri termasuk pertambangan. Asian Development Bank (2008) pernah menyebutkan pencemaran air di Indonesia menimbulkan kerugian Rp 45 triliun per tahun. Biaya yang akibat pencemaran air ini mencakup biaya kesehatan, biaya penyediaan air bersih, hilangnya waktu produktif, citra buruk pariwisata, dan tingginya angka kematian bayi.

Pencemaran air mempengaruhi lingkungan dan juga membuat lingkungan menjadi tercemar akibat ulah manusia yang tidak memiliki perhatian khusus terhadap lingkungan.

Pencemaran air menyebabkan kerusakan ekosistem air seperti sungai, danau, dan laut dimana dampak dari pencemaran air ini sangat serius, seperti merugikan keanekaragaman hayati dan mengancam ketersediaan sumber daya air, berdampak pula pada kesehatan manusia mencakup berbagai penyakit yang ditularkan melalui air yang tercemar. Menurut WHO, saat ini terdapat 2 miliar orang yang menyandang risiko menderita penyakit murus yang disebabkan oleh air dan makanan. Penyakit ini merupakan penyebab utama kematian lebih dari 5 juta anak-anak setiap tahun.

Jika tidak diadakan perubahan radikal berupa cara pemanfaatan air yang baik, maka air tidak lagi dapat digunakan tanpa pengolahan khusus yang biasanya melewati jangkauan sumber daya ekonomi bagi kebanyakan negara. Kemudian dampak lainnya dari pencemaran air adalah masalah akses air bersih yang mempengaruhi kualitas hidup, dan menyebabkan kerugian ekonomi terutama dalam sektor pertanian dan pariwisata. Dampak yang paling merugikan dari pencemaran air ini adalah pengaruh terhadap ekosistem, seperti kerusakan terumbu karang, hilangnya habitat satwa liar, dan juga perubahan pada ekosistem air. Masyarakat sebagai Warga Negara Indonesia yang membutuhkan air dalam kehidupan sehari-hari wajib menjaga kebersihan air karena air ini menjadi komponen yang penting dalam kehidupan sehari-hari.

Jika masyarakat bersifat apatis, maka akan berdampak kepada masyarakat itu sendiri yang juga membutuhkan air. Sebagian penyebab terjadinya pencemaran air adalah berasal dari masyarakat itu sendiri dimana rendahnya kesadaran masyarakat yang langsung membuang kotoran, sampah, tinja, dan limbah ke tempat yang terdapat air sehingga mempercepat proses pencemaran air. Pembuangan limbah ke air juga menjadi penyebab serius yang mempercepat pencemaran air yang mana air limbah di kota-kota besar di Indonesia, khususnya Jakarta secara garis besar dapat dibagi menjadi 3, yaitu air limbah industri, air limbah domestik, dan air limbah perkantoran. Dari hasil studi Master Plan Pengelolaan Air Limbah di DKI Jakarta (*The Study On Urban Drainage and Waste Water Disposal*) yang dilakukan oleh Tim JICA (1990), pengelolaan air limbah di wilayah DKI Jakarta didasarkan pada kepadatan penduduk. Hal ini disebabkan karena ternyata kepadatan penduduk (jumlah penduduk) merupakan faktor yang paling dominan dalam memberikan sumbangan terhadap pencemaran air di wilayah DKI Jakarta.

Pada artikel ini, akan membahas lebih dalam mengenai pencemaran air, baik terkait faktor, penyebab, dan pola konsumsi manusia dan akan kami rangkum dalam artikel ini. Dengan memahami faktor-faktor pencemaran air dan dampak pola konsumsi masyarakat, kita dapat merancang langkah-langkah strategis yang holistik untuk menjaga keberlanjutan ekosistem air di Indonesia. Artikel ini bertujuan untuk menyajikan analisis mendalam terhadap faktor-faktor pencemaran air dan hubungannya dengan pola konsumsi masyarakat, guna menginformasikan dan mendorong tindakan yang lebih berkelanjutan dalam menjaga kualitas air negara ini.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam penelitian ini adalah yuridis normatif yang artinya pendekatan yang dilakukan dengan cara menelaah pendekatan teori-teori, konsep-konsep, mengkaji peraturan perundang-undangan yang bersangkutan dengan penelitian ini atau pendekatan perundang-undangan. Penelitian yuridis normatif adalah penelitian hukum yang meletakkan hukum sebagai

sebuah bangunan sistem norma. Sistem norma yang dimaksud adalah mengenai asas- asas, norma, kaidah dari peraturan perundangan, perjanjian serta doktrin (ajaran). Penelitian normatif ini adalah penelitian terhadap sistematika hukum, yaitu penelitian yang tujuan pokoknya adalah untuk mengadakan identifikasi terhadap pengertian-pengertian atau dasar dalam hukum. Jenis penelitian ini dipergunakan karena peneliti ingin mengkaji segala sesuatu yang berhubungan dengan pencemaran air terkhusus yang berada di wilayah kedaulatan Negara Kesatuan Republik Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Faktor dan Penyebab Terjadinya Pencemaran Air

Pengaturan tentang tata guna air telah ada sejak tahun 1936, yang mana dengan ditetapkannya Algemeen Waterreglement 1936 (Peraturan Perairan Umum 1936), Stbl No.49 Jo. Stbl. 1949 No. 98. Algemeen Waterreglement tersebut berlaku terbatas pada wilayah Jawa dan Madura. kemudian dalam Undang-Undang No. 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup *sebagaimana telah mengalami dua kali perubahan yang mana perubahan terakhir adalah Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. serta ada Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air* menyebutkan bahwa pencemaran air adalah masuknya/dimasukkannya makhluk hidup, zat, atau komponen lain ke dalam air oleh kegiatan manusia itu sendiri, sehingga menyebabkan turunnya fungsi dan kualitas air tersebut. Peningkatan jumlah penduduk dan perkembangan pembangunan sangat berpengaruh terhadap kondisi kualitas dan kuantitas perairan sungai. Pencemaran air yang terjadi akan menurunkan kualitas perairan yang pada akhirnya akan sangat berpengaruh terhadap kondisi sekitar lingkungan dan kesehatan penduduk yang secara langsung atau tidak langsung memanfaatkan air tersebut.

Air memiliki struktur molekul yang sangat sederhana, hanya terdiri atas unsur H dan O namun memiliki peran yang sangat vital bagi kehidupan dan keberlangsungannya di bumi ini. Kehidupan sangat tergantung pada keberadaan air, tidak ada kehidupan di bumi tanpa adanya air. Fungsi utama air bagi kehidupan yang tidak dapat digantikan adalah mutlak diperlukan dalam proses fotosintesis, pendistribusian nutrien dan pengontrol suhu tubuh. Keberadaan air bagi kehidupan di bumi ditentukan oleh siklus air. Di dalam siklus air volume total air di bumi sesungguhnya tetap, namun distribusinya mengalami perubahan-perubahan seiring dengan gangguan terhadap siklus air. Air merupakan komponen utama penyusun makhluk hidup, hampir 98% tubuh suatu makhluk hidup, tersusun oleh air.

Bumi merupakan planet air, yang menutupi sekitar 71% permukaan bumi dalam bentuk lautan. Air terdapat dalam berbagai bentuk misalnya uap air, es, cairan dan salju. Air tawar terutama terdapat di badan air di daratan dihubungkan dengan laut dan atmosfer melalui siklus hidrologi yang berlangsung secara kontinyu. keterlibatan manusia dalam bagian dari ekosistem memiliki dampak yang signifikan terhadap perubahan ekosistem, baik dampak positif dan dampak negatif. Dalam melakukan kegiatan sehari-harinya makhluk hidup tak terkecuali manusia di dalamnya menghasilkan sisa atau buangan yang biasanya disebut dengan limbah.

Yang menjadi suatu problematika dalam hal ini adalah jumlah limbah yang dihasilkan adalah skala besar dan dapat berbahaya baik dalam skala kecil hingga besar telah merupakan sumber pencemar bagi lingkungan khususnya air. Khawatirnya dengan Beban pencemar yang masuk melampaui daya dukung lingkungan akan terjadi pencemaran dan kerusakan dan demikian sebaliknya. Jika beban lingkungan terlalu besar, lingkungan membutuhkan waktu untuk memperbaiki diri dan jika perbaikan sulit dilakukan, maka terjadi pencemaran lingkungan.

Zaman sekarang kualitas air sudah menurun. Pencemaran air terjadi pada sumber-sumber air seperti danau, sungai, laut dan air tanah yang disebabkan oleh aktivitas manusia. Air dikatakan tercemar jika tidak dapat digunakan sesuai dengan fungsinya. Walaupun fenomena alam, seperti gunung meletus, pertumbuhan ganggang, gulma yang sangat cepat, badai dan gempa bumi merupakan penyebab utama perubahan kualitas air, namun fenomena tersebut tidak dapat disalahkan sebagai penyebab pencemaran air.

Sumber pencemar yang berasal dari aktivitas manusia dapat diidentifikasi ke dalam suatu lokasi tertentu (*point source*) atau tak tentu/tersebar (*non point/diffuse source*). Kedua jenis sumber pencemar itu harus diperhitungkan dan dianalisis dalam menentukan beban pencemaran yang masuk ke suatu media lingkungan. Ada beberapa tipe polutan yang dapat merusak perairan yaitu: bahan-bahan yang mengandung bibit penyakit, bahan-bahan yang banyak membutuhkan oksigen untuk penguraian, bahan- bahan kimia organik dari industri, Adapun beberapa sumber/faktor pencemaran air yang dapat penulis sajikan sebagai berikut:

#### **a) Limbah Industri**

Kegiatan Industri merupakan salah satu aspek penting dalam proses pembangunan suatu bangsa guna meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu bangsa yang dicita-citakan. Banyak aspek yang timbul dari suatu kegiatan industri, dari kacamata positif dengan adanya suatu kegiatan industry yang mana pastinya membutuhkan tenaga kerja, dan dari situlah dapat membuka lapangan pekerjaan yang dapat merubah dan meningkatkan kualitas hidup. Kemudian dari kacamata negatifnya adalah industry tersebut dapat menghasilkan sisa-sisa pemakaian atau biasa yang kita sapa atau dengar dengan istilah limbah, apabila suatu limbah industri yang tidak diolah dengan baik dan ada pula karena “malas” mengurus limbah tersebut pada akhirnya limbah tersebut ada yang dibuang ke perairan, tentunya hal tersebut menimbulkan dampak negatif dan tentu saja menimbulkan pencemaran air. Ada beberapa daerah industri, seperti Citarum, dikenal sebagai lokasi serius pencemaran air.

#### **b) Sampah**

Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah merupakan sebuah momok menyeramkan dalam sebuah negara, patut untuk diketahui secara bersama bahwa, sampah yang dihasilkan oleh dari 310 kabupaten/kota se-Indonesia mencapai 36,190,195.05 Ton pada tahun 2022, hal tersebut menempatkan Indonesia di peringkat 5 (lima) penghasil sampah terbanyak setelah Filipina, India, Malaysia, dan Tiongkok. Tentu saja permasalahan ini bukanlah masalah sepele bagi bangsa Indonesia, meskipun pemerintah telah mengeluarkan aturan terkait dengan pengelolaan sampah yaitu Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan sampah, akan tetapi masih saja hal ini menjadi hal yang kompleks untuk diperbincangkan. Sering dijumpai masih banyaknya masyarakat yang membuang sampah

tidak pada tempatnya (sembarangan), salah satunya bagi masyarakat yang rumah berada pada daerah pinggiran aliran sungai, dengan santainya tanpa ada rasa dosa mereka dengan ringannya membuang sampah ke sungai, jenisnya pun beragam mulai dari sampah rumah tangga, ranting kayu, bahkan sampai ada yang membuang kasur ke sungai dekat mereka tinggal. Tentunya hal tersebut membawa dampak buruk baik bagi manusia dan bagi ekosistem alam yang ada pada aliran sungai tersebut, dan sampah tersebut nantinya bisa saja sampai pada laut menyebabkan kerusakan pada ekosistem air dan mempengaruhi kehidupan laut.

#### **c) Air Limbah Perkotaan**

Keadaan persebaran penduduk yang tidak merata dan hanya bertumpu pada suatu kota membawa dampak pada pola konsumsi masyarakat perkotaan. Produksi limbah di perkotaan sangatlah besar hal tersebut sejalan dengan aktivitas manusia yang kompleks. Sistem pengelolaan air limbah perkotaan di banyak kota di Indonesia belum memadai, sehingga air limbah seringkali dibuang langsung ke sungai dan laut tanpa pengolahan. Akibatnya yang terjadi adalah banyak limbah yang tidak dikelola dan menimbulkan dampak yang merugikan seperti munculnya gangguan Kesehatan, penyakit, kerusakan lingkungan, dan gangguan estetika

#### **d) Penggunaan Pestisida**

Indonesia merupakan negara yang terkenal akan hasil pertanian dan perkebunannya, hal tersebut juga merupakan sebab mengapa negara Indonesia dulu menjadi primadona para penjajah untuk menguasai Indonesia. Hasil pertanian dan perkebunan yang bagus tidak terlepas dari penggunaan pestisida dan pupuk kimia dalam pertanian dapat mencemari air tanah dan sungai, mempengaruhi kualitas air, serta berdampak negatif pada ekosistem air. Di sebagian besar wilayah, pestisida disebut limbah berbahaya, sangat berbahaya, atau limbah yang diatur jika memerlukan prosedur pembuangan khusus. Pembuangan bahan kimia ini biasanya memerlukan kelengkapan Manifes Limbah Berbahaya Seragam sebelum bahan kimia tersebut dapat dikirim ke luar lokasi untuk diolah, disimpan atau dibuang. Hal ini memerlukan biaya yang besar, sehingga penting untuk meminimalkan jumlah limbah berbahaya

#### **e) Perubahan Iklim**

Perubahan iklim mengakibatkan perubahan pola curah hujan dan suhu, yang mempengaruhi kualitas dan ketersediaan air. Dari berbagai sumber atau faktor penyebab terjadinya pencemaran air, sebagian besar dilakukan atau timbul dari aktivitas manusia hasilnya adalah Padatan tersuspensi total keberadaannya dipengaruhi oleh jumlah dan jenis limbah yang masuk ke dalam suatu perairan. Selanjutnya dikatakan bahwa bahan buangan padat berbentuk kasar (butiran besar) dan berat serta tidak larut dalam air maka bahan tersebut akan mengendap di dasar sungai. Padahal semestinya kita masyarakat memiliki hak atas lingkungan hidup yang baik sebagaimana telah diatur dalam UUPH Pasal 65 ayat (1) *Setiap orang berhak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagai bagian dari hak asasi manusia*. Pemberian informasi yang benar kepada masyarakat adalah prasyarat yang paling penting untuk peran masyarakat dalam proses pengambilan keputusan dengan hak atas informasi dengan hidup akan meningkatkan nilai efektivitas peran serta dalam pengelolaan di samping akan membuka peluang bagi masyarakat untuk menactualisasikan haknya atas lingkungan hidup yang baik dan sehat informasi lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat ini dapat berupa data keterangan ataupun informasi lainnya yang berkenaan dengan pengelolaan hidup.

### **B. Pola Konsumsi Manusia Berkontribusi Terhadap Polusi Air**

Pola konsumsi masyarakat Indonesia merupakan faktor penting dalam peningkatan limbah rumah tangga, yang pada gilirannya berpotensi merusak kualitas air. Melihat populasi yang terus berkembang dan perubahan gaya hidup, banyak produk konsumsi harian, seperti kemasan plastik, elektronik, dan barang-barang sekali pakai, dapat berkontribusi pada produksi limbah yang signifikan. Dengan analisis terhadap pola konsumsi, maka dapat menggali kecenderungan preferensi konsumen, sejauh mana penggunaan produk-produk tertentu, dan bagaimana produk-produk ini dikonsumsi dan dibuang oleh masyarakat. Langkah ini memungkinkan untuk mengidentifikasi sumber utama limbah rumah tangga yang berpotensi mencemari air, baik melalui limbah langsung maupun proses tidak langsung seperti penggunaan bahan kimia dalam produk sehari-hari.

Tingginya jumlah populasi penduduk merupakan salah satu penyebab perubahan pola konsumsi masyarakat yang semakin meningkat. Pola konsumsi masyarakat yang tinggi memberikan kontribusi yang signifikan dalam menimbulkan limbah sampah yang semakin beragam. Menurut Taufiqurrahman bahwa peningkatan jumlah penduduk serta terjadinya perubahan pola konsumsi masyarakat secara langsung menambah volume, karakteristik dan jenis sampah yang dihasilkan. Fenomena ini membawa dampak yang serius terhadap lingkungan dan berpotensi merugikan lingkungan apabila pembuangan sampah sembarangan serta tidak dikelola dengan baik dapat mencemari air secara langsung maupun tidak langsung. Pola konsumsi yang langsung berkontribusi terhadap pencemaran air adalah pola konsumsi yang menghasilkan limbah yang langsung dibuang ke lingkungan. Sedangkan pola konsumsi yang tidak langsung berkontribusi terhadap polusi air adalah pola konsumsi yang menghasilkan permintaan terhadap barang dan jasa yang dapat menyebabkan pencemaran air.

Pencemaran air di Indonesia terkait erat dengan jenis produk konsumsi yang sering dipilih oleh masyarakat. Produk konsumsi seperti plastik sekali pakai, produk pembersih rumah tangga yang mengandung bahan kimia berbahaya, dan bahan-bahan kimia industri dapat menciptakan limbah yang mencemari air jika tidak dikelola dengan baik. Pola konsumsi masyarakat yang cenderung memilih produk ini, baik karena kenyamanan atau harga yang lebih terjangkau, memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan jumlah limbah dan pencemaran air. Selain itu, cara masyarakat membuang produk konsumsi juga memainkan peran penting dalam pencemaran air. Pembuangan yang tidak tepat, seperti membuang sampah langsung ke sungai atau laut, dapat menyebabkan pencemaran air yang merugikan ekosistem perairan. Pola konsumsi yang tidak berkelanjutan seringkali juga menciptakan ketidakpedulian terhadap dampak lingkungan, memperparah masalah pencemaran air. Oleh karena itu, untuk mengatasi pencemaran air, diperlukan perubahan dalam pola konsumsi masyarakat menuju produk yang lebih ramah lingkungan dan praktik pengelolaan limbah yang lebih bertanggung jawab. Ini dapat dicapai melalui edukasi publik, perubahan regulasi, dan dorongan terhadap industri untuk mengembangkan solusi yang lebih berkelanjutan.

Pola konsumsi manusia dapat berkontribusi terhadap pencemaran air melalui berbagai cara diantaranya adalah limbah rumah tangga dengan penggunaan bahan kimia rumah tangga seperti deterjen, pembersih rumah dan produk lainnya yang mengandung zat-zat kimia seperti fosfor dan

nitrogen. Ketika zat kimia tersebut dibuang jika dapat merusak ekosistem perairan dan menyebabkan kematian massal ikan dan organisme air lainnya. Kedua, penggunaan pupuk dan pestisida yang berlebihan dapat mencemari air tanah dan air permukaan. Ketiga, pembuangan limbah industri dimana aktivitas industri banyak menghasilkan limbah yang mengandung bahan-bahan berbahaya seperti logam berat, bahan kimia organik, dan zat-zat beracun lainnya. Jika limbah industri dibuang secara tidak benar atau tidak diolah dengan baik sebelum dibuang, dapat mencemari sumber air dan mengancam kesehatan manusia dan keberlanjutan ekosistem air. Keempat adalah penggunaan dan pembuangan plastik dimana plastik merupakan salah satu kontributor besar terhadap polusi air. Pola konsumsi yang bergantung pada produk plastik sekali pakai dapat mencemari dapat menyebabkan pencemaran plastik di perairan. Sampah plastik, terutama mikroplastik, dapat merusak ekosistem air dan menjadi ancaman bagi kehidupan akuatik jika sampah plastik yang tidak dibuang dengan benar dapat berakhir di sungai dan laut, menciptakan masalah pencemaran yang serius.

Oleh karena itu, penting untuk mengubah pola konsumsi agar dapat mengurangi pencemaran air. Adapun cara untuk mengurangi kontribusi pola konsumsi manusia terhadap pencemaran air dengan mengurangi konsumsi sampah dengan mengurangi penggunaan produk kemasan, membawa tas belanja sendiri, serta mendaur ulang sampah. Kedua, memilih produk yang ramah lingkungan seperti produk yang terbuat dari bahan-bahan yang dapat didaur ulang dan produk tidak mengandung bahan kimia berbahaya. Ketiga, memanfaatkan sumber daya air secara bijak yaitu dengan menghemat penggunaan air. Keempat, melakukan pengelolaan limbah yang tepat dan benar dapat membantu mengurangi pencemaran air dengan cara prinsip pengelolaan limbah yaitu:

- a. Reduce (mengurangi) adalah sebuah tindakan untuk mengurangi produksi limbah. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mengurangi penggunaan barang sekali pakai, menggunakan produk yang ramah lingkungan, dan memperbaiki produk yang rusak.
- b. Reuse yaitu menggunakan kembali limbah yang masih dapat digunakan.
- c. Recycle, yaitu mendaur ulang limbah.

Dengan pengelolaan limbah yang tepat dan benar dapat menjaga lingkungan tetap bersih serta mengurangi dampak negative limbah terhadap Kesehatan.

#### 4. KESIMPULAN

Di Jepang, pembuangan limbah nuklir ke laut telah disetujui oleh pemerintah Jepang, pemerintah prefektur Fukushima, dan pemerintah lokal lainnya. Pemerintah Jepang telah menyatakan bahwa pembuangan limbah nuklir kelautan dilakukan dengan cara yang aman dan bertanggungjawab. Limbah nuklir akan dikemas dengan aman dan dibuang ke area laut yang jauh dari daratan. Namun, pembuangan tersebut masih ditentang oleh beberapa pihak, termasuk nelayan, aktivis anti nuklir, dan masyarakat umum.

Di dunia internasional, pembuangan limbah nuklir ke laut telah diperdebatkan oleh beberapa negara, termasuk China, Korea Selatan, dan Amerika Serikat. Negara tersebut berpendapat bahwa pembuangan limbah nuklir ke laut dapat berdampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat. Jika pembuangan limbah nuklir ke laut terbukti berdampak negatif terhadap

lingkungan laut dan kesehatan masyarakat, maka pemerintah Jepang dapat menghadapi tuntutan hukum dari negara-negara lain. Pemerintah Jepang juga dapat menghadapi sanksi dari organisasi internasional, seperti Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB).

Berikut adalah beberapa kemungkinan putusan atau hukuman dari kasus pembuangan limbah nuklir Jepang ke laut. Putusan hukum Pembuangan limbah nuklir ke laut dapat dinyatakan ilegal oleh pengadilan internasional. Putusan ini dapat memerintahkan Jepang untuk menghentikan pembuangan limbah nuklir ke laut dan membersihkan limbah nuklir yang telah dibuang. dari seluruh permasalahan pembuangan limbah nuklir ini, solusi yang paling tepat untuk dijadikan jalan tengah adalah selain memiliki legalitas yang berstandar internasional, pemerintah jepang juga seharusnya bisa untuk menahan diri dengan tidak langsung membuang limbah nuklir yang masih mengandung radioaktif. seharusnya, pembuangan limbah nuklir ke laut ini baru bisa dilakukan apabila senyawa berbahaya yang ada di dalamnya sudah dipastikan seratus persen hilang dan dijamin tidak membahayakan manusia dan biota laut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akib, M. (2019). *Hukum Lingkungan Perspektif Otonomi Daerah*. Yogyakarta: Graha Ilmu Lingkungan Hidup
- Dr. Muhamad Akib, S. M. (2014). *Hukum Lingkungan Perspektif Global dan Lingkungan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Dinda Arba Fuzia, F. S. (2021). Pengadaan Instalasi Pengolahan Air Limbah sebagai Syarat Pembuangan Limbah Cair dalam Upaya Pencegahan Pencemaran Air berdasarkan Peraturan Bupati Cirebon Nomor 1 Tahun 2014 Tentang Ketentuan Perizinan Pembuangan Limbah Cair ke Sumber Air di Kabupaten Cirebon. *Jurnal Riset Ilmu Hukum*.
- Hardjosoemantri, K. (2012). *Hukum Tata Lingkungan Edisi VIII*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Indah Siti Aprilia, L. E. (2019). PERAN NEGARA TERHADAP DAMPAK PENCEMARAN AIR SUNGAI DITINJAU DARI UU PPLH. *SUPREMASI JURNAL HUKUM*.
- Mohamad Taufik Makaro, S. M. (2011). *Aspek-Aspek Hukum Lingkungan*. Jakarta: PT Indeks.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- Satmoko Yudo, N. I. (2001). MASALAH PENCEMARAN AIR DI JAKARTA, SUMBER DAN ALTERNATIF PENANGGULANGANNYA. *Jurnal Teknologi Lingkungan*.
- Undang- Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan
- Yayasan Obor Indonesia. (1996). *Revolusi Hijau sebuah tinjauan historis-kritis gerakan Lingkungan Hidup di Amerika Serikat*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.