



## **Analisis Yuridis Pencemaran Laut yang Disebabkan Limbah Rumah Tangga**

**Jelly Yanti Ferilanda<sup>1</sup>, Niken febri Eriyanti<sup>2</sup>, Ayu Efritadewi<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Universitas Maritim Raja Ali Haji

<sup>2</sup> Universitas Maritim Raja Ali Haji

<sup>3</sup> Universitas Maritim Raja Ali Haji

[jellyyantiferilanda@gmail.com](mailto:jellyyantiferilanda@gmail.com)<sup>1</sup>, [nikengirl253@gmail.com](mailto:nikengirl253@gmail.com)<sup>2</sup>, [ayuefritadewi@umrah.ac.id](mailto:ayuefritadewi@umrah.ac.id)<sup>3</sup>

### **Kata kunci:**

Limbah Rumah Tangga,  
Dasar Hukum.

### **Abstrak**

Indonesia menghadapi permasalahan serius terkait lingkungan laut, yang sayangnya sering diabaikan oleh masyarakat. Meskipun Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945 menekankan pentingnya kesejahteraan, termasuk Lingkungan Hidup yang Sehat dan Baik, kesadaran masyarakat terhadap masalah lingkungan masih rendah. Banyak yang kurang memahami pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, sehingga sampah, terutama limbah rumah tangga, dibuang tanpa pengolahan, mengakibatkan dampak serius pada kesehatan, lingkungan, serta aspek sosial dan ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dasar hukum dan pertanggungjawaban terkait pencemaran sampah di laut, dengan fokus pada sanksi yang diterapkan kepada pelaku pencemaran limbah rumah tangga berdasarkan Undang-Undang No 32 Tahun 2009. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian yuridis normatif dengan pendekatan perundang-undangan. Data hukum diperoleh melalui penelusuran dan studi dokumen, melibatkan buku-buku elektronik, perpustakaan, dan media massa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Undang-Undang No 32 Tahun 2009 menjadi landasan hukum yang relevan dalam menangani permasalahan pencemaran limbah rumah tangga di laut. Undang-undang tersebut memberikan dasar hukum bagi pemberian sanksi kepada pelaku pencemaran, dengan tujuan utama untuk melindungi lingkungan laut dan memastikan kesejahteraan masyarakat. Pertanggungjawaban hukum atas pencemaran sampah laut melibatkan ketentuan-ketentuan tegas, yang mencakup sanksi administratif, perdata, dan pidana. Penelitian ini memberikan wawasan yang lebih baik terkait instrumen hukum yang dapat digunakan untuk menanggulangi pencemaran lingkungan laut, dan sekaligus menggugah kesadaran masyarakat akan urgensi menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan laut. Kesimpulannya, upaya penegakan hukum terhadap pencemaran lingkungan laut, khususnya akibat limbah rumah tangga, menjadi krusial untuk mencapai tujuan kesejahteraan yang diamanatkan oleh Undang-Undang Dasar. Peningkatan kesadaran masyarakat, pendidikan lingkungan, dan penerapan sanksi yang tegas akan menjadi langkah kunci dalam menjaga keberlanjutan lingkungan laut Indonesia.

## **Pendahuluan**

Indonesia mengalami permasalahan lingkungan yang disikapi dengan rasa tidak peduli terhadap efek dan dampak. Salah satunya pencemaran laut, pencemaran laut adalah masuknya atau penyerapan organisme, zat, energi, dan lain-lain, atau komponen lain ke dalam lingkungan laut melalui aktivitas manusia yang melebihi baku mutu lingkungan laut yang ditetapkan. Dilihat dari Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945 mengartikan kesejahteraan dalam arti luas, yang mencakup pemenuhan kebutuhan pangan, sandang, papan, perumahan, pendidikan, kesehatan dan energi, serta lingkungan hidup yang baik dan sehat. Hal ini bertentangan dengan fakta yang terjadi. Pencemaran air di Indonesia cukup tinggi akibat aktivitas manusia yang mengeluarkan limbah dari aktivitas pemukiman, pertanian, dan industri, termasuk limbah kota. Limbah rumah tangga mempunyai arti lain yaitu pencemaran yang ditimbulkan oleh rumah atau rumah tangga. Limbah rumah tangga yang dibuang begitu saja tanpa pengolahan apa pun menimbulkan masalah kesehatan, lingkungan, sosial dan ekonomi. Pengaruh sampah rumah tangga terhadap kesehatan karena pembuangan sampah rumah tangga yang sembarangan bisa berdampak buruk bagi kesehatan masyarakat sekitar.

Beberapa penyakit yang ditimbulkannya yaitu diare, tipus, kolera, penyakit jamur dan cacing. Penanganan sampah rumah tangga yang ceroboh akan menimbulkan kerusakan dan pencemaran lingkungan. Kerusakan dan pencemaran lingkungan ini menimbulkan dampak negatif bagi masyarakat, seperti menimbulkan banjir dan bau tak sedap yang tidak baik. Dampak sosial dan ekonomi dari limbah domestik yang ceroboh dapat menimbulkan konsekuensi buruk bagi kondisi sosial dan ekonomi masyarakat. Rumah bisa hancur menimbulkan banyak penyakit yang dapat menimbulkan biaya kesehatan yang tinggi. Lingkungan akan kotor dan tercemar akibat sampah yang berdampak terhadap kehidupan sosial. Dalam Pasal 1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, limbah industri dan/atau kegiatan lain.

Di antara sekian banyak aktivitas manusia, limbah rumah tangga ternyata merupakan limbah yang paling berbahaya. Banyak terdapat limbah rumah tangga yang tidak diolah dapat memberikan dampak negatif terhadap air laut, namun banyak masyarakat Indonesia yang membuang limbah rumah tangga yang tidak diolah setiap harinya. Sumber utama limbah rumah tangga adalah sampah organik, menurut pengertiannya, sampah organik adalah segala sampah yang mengandung karbon (C), sehingga mencakup sisa-sisa makhluk hidup, misalnya kotoran hewan dan manusia seperti tinja yang mengandung mikroba patogen, urin yang pada umumnya mengandung residu nitrogen dan fosfor, makanan (sisa sayuran, wortel, kubis, sayur mayur, salad, dll), kertas, karton, air cucian, minyak goreng, dll. Beberapa limbah tersebut bersifat sangat beracun, misalnya: limbah farmasi, baterai bekas, dan air baterai. Ini adalah pembuangan (B3), itu zat berbahaya dan beracun, pada air limbah cuci, limbah kamar mandi, dapat mengandung kuman atau organisme hidup berbahaya seperti bakteri, jamur, virus, dll. Sampah anorganik, dalam hal ini bahan seperti plastik, karet, dan kertas juga digabungkan sampah anorganik. Hal-hal tersebut sulit dimusnahkan oleh mikroorganisme karena hal-hal tersebut Karbon membentuk rantai kimia yang kompleks dan panjang.

Saat ini kesadaran masyarakat terhadap lingkungannya masih kurang. Banyak dari mereka yang tidak memahami kebersihan lingkungan sehingga mudah menghasilkan sampah yang sangat berbahaya bagi lingkungan. Seperti halnya aktivitas sehari-hari yang kita lakukan, seperti mandi, mencuci, dan berbagai aktivitas lainnya yang kita anggap sepele namun menghasilkan limbah sisa, ternyata berdampak buruk bagi manusia dan lingkungan, khususnya lingkungan laut.

## **Metode**

Sistem penelitian yang digunakan adalah hukum normatif yuridis. Pendekatan yang digunakan adalah Undang-Undang. Cara berpikir ini berangkat dari teori dan konsep yang

dikembangkan dalam ilmu hukum. Untuk memecahkan persoalan atau permasalahan hukum yang dihadapi dan menjadi landasan dalam melahirkan argumentasi hukum, maka kerangka teori sangat penting untuk memahami gagasan dan teori yang berkembang dalam ilmu hukum. Pengertian hukum, teori hukum dan Nilai-nilai yang berkaitan dengan pertanyaan atau permasalahan yang ingin dipenuhi akan ditentukan oleh gagasan-gagasan dalam teori atau teori cara berpikir. Dengan mencermati seluruh asas hukum yang berkaitan dengan permasalahan dan permasalahan tersebut, maka sistem hukum akan terjalin dengan baik.

## **Hasil dan Pembahasan**

### **Pertanggung Jawaban Tindak Pidana Terhadap Pencemaran Laut**

Asas kesalahan (asas hukum) merupakan bagian dari pertanggungjawaban pidana. Pada dasarnya, ada persamaan satu orang dengan kesalahan standar. Pada dasarnya nilai keadilan harus dikaitkan dengan asas legalitas yang berlandaskan pada nilai kebenaran. Meskipun konsep kejahatan didasarkan pada prinsip rasa bersalah, namun dalam beberapa kasus tidak mencakup tanggung jawab berat). Supremasi hukum harus didukung oleh praktik tanggung jawab untuk melindungi masyarakat, mencegah kejahatan, menyelesaikan permasalahan yang diakibatkan oleh kejahatan, menciptakan rasa aman dan damai, serta membinasakan pelaku kejahatan. Untuk menciptakan dan mencapai masyarakat yang damai, aman, adil dan makmur, peradilan pidana harus digunakan untuk memerangi kejahatan. Hukum pidana sangat penting dan keberadaannya diperlukan untuk mengalahkan dan mencegah kejahatan atau perilaku yang tidak diinginkan. Batasan negatif yang digunakan dalam hukum pidana harus fokus pada efisiensi kepada perusahaan terkait dan juga memperhitungkan biaya pengurusan kasus. Untuk tindak pidana adalah bentuk aturan hukum dengan perbuatan yang di larang, jika siapa saja yang melanggar larangan tersebut yaitu larangannya dibarengi dengan ancaman sanksi dengan pidana tertentu.

Penyebab pencemaran laut salah satunya pembuangan limbah rumah tangga di laut yang tidak terkendali. Pertumbuhan populasi masyarakat yang tinggal di area pesisir pantai melampaui batas wilayah juga menyebabkan pencemaran di laut. Penyebab pencemaran laut yang kedua adalah adanya bahan pencemar dalam jumlah yang banyak. Jadi ini tidak bisa dilakukan dinetralisir lagi. Polutan adalah hal-hal yang menimbulkan polusi. Polutan dapat berupa bahan organik, bahan atau energi. Kadar zat yang melebihi ambang batas disebut zat pencemar. Berada di waktu yang salah dan tidak di tempat yang tepat. Polutan dapat mencemari lingkungan dalam jangka pendek dan jangka panjang. Aktivitas manusia dan masyarakat yang berdominan tinggal di wilayah pesisir pantai merupakan penyebab utama pencemaran di laut. Pada asas hukum yang tercantum pada ayat 1 ayat (1) Kode kriminal. Aturan eksternal sistem pidana dalam UUPPLH mengatur soal pidana seputar kategori sistem hukum dapat digabungkan sebagai suatu peraturan, dapat mengetahui berbagai cabang ilmu pengetahuan dan alam hukum sebagai ketentuan hukum-hukum pidana untuk melindungi lingkungan hidup (Huda et,el., 2006). Di kawasan sekitar UUPLH untuk mempertahankan dirinya sebagai rutinitas. Dapat mengatakan bahwa badan hukum tindak pidana berdasarkan pasal 116 ayat (1), (2) UUPPLH. Berdasarkan doktrin “tidak ada upah yang tidak cacat”, pasal 87 Ayat (1) UUPPLH dirancang dengan memperhatikan untuk melanjutkan litigasi lingkungan hidup, harus berisi hal berikut:

1. Perilaku ilegal, polusi dan/atau perusakan lingkungan hidup, kematian orang lain atau lingkungan hidup, penanggung jawab usaha dan/atau jasa usaha dan/atau jasa, dan pembayaran-pembayaran ganti rugi dan/atau tindakan tertentu. Jika terdeteksi adanya kerusakan lingkungan, maka penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan yang harus membayar dan manfaat dari masyarakat yang menderita kerugian besar akibat tindakan pencemaran lingkungan. Hukum pidana tidak dapat dipisahkan dari aktivitas kriminal apapun. Jenis perilaku ini melawan hukum disebut kejahatan dan pelanggaran pidana, yang dinyatakan dalam dokumen hukum. Hukum pidana mendefinisikan perilaku manusia yang melanggar hukum, yang pantas dihukum dan

dihukum karena bersalah. Ketika seseorang melakukan kesalahan atau tindak pidana diselidiki sebagai visi normatif dari perilaku atau tindakan yang diambil, maka seseorang akan bertanggung jawab atas tindakan atau perilaku.

2. Dalam Undang-Undang No. 32 Tahun 2009, ketentuan pidana diatur dari Pasal 97 sampai dengan Pasal 120. Dari ketentuan tersebut secara umum rumusan delik lingkungan dikualifikasikan dalam delik material dan formal. "Delik lingkungan sebagai perbuatan yang dilakukan dengan sengaja dan atau karena kelalaiannya yang menyebabkan di lampauinya baku mutu udara ambien, baku mutu air, baku mutu air laut, dan atau kriteria baku kerusakan lingkungan hidup dirumuskan dalam pasal 98 dan 99 Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009. Selain itu, Delik lingkungan yang berakibat terjadinya pencemaran dan atau kerusakan lingkungan yang menyebabkan hilangnya nyawa manusia dirumuskan dalam pasal 122 Undang-undang No. 32 Tahun 2009.
3. Di bawah ini beberapa bentuk perilaku kriminal terkait dengan tindakan perusakan dan pencemaran lingkungan, membuang sampah sembarangan, pengelolaan sampah ilegal, membakar lahan untuk merebut kembali lahan baru, melakukan kegiatan komersial di kawasan bidang lingkungan hidup. Industri tidak memiliki izin resmi, kurangnya kontrol pemerintah terhadap pelaku ekonomi di bidang lingkungan hidup.

### **Penerapan Hukum Terhadap Pelaku Tindak Pidana Pencemaran Laut**

Selama ini, seringkali diterapkan sanksi pidana terhadap badan hukum yang bertanggung jawab atas pencemaran lingkungan, dan kecenderungan penerapan sanksi tersebut lebih banyak berupa denda. Pada beberapa kasus, sanksi administratif diutamakan daripada sanksi perdata. Jika kedua jenis sanksi tersebut tidak memberikan efek yang diinginkan, barulah sanksi pidana menjadi opsi terakhir. Dalam kerangka ini, sanksi pokok dan sanksi tambahan menjadi jenis pidana denda utama, dan hal ini diatur dalam Undang-Undang Hukum Pidana yang baru di Indonesia. Dalam konteks pencemaran lingkungan, sanksi pidana denda, baik sebagai sanksi pokok maupun tambahan, dapat dijatuhkan terhadap pihak-pihak yang terlibat dalam tindakan tersebut. Undang-Undang Hukum Pidana menyelaraskan ketentuan ini, khususnya dalam Pasal 10 yang merinci sanksi pidana pokok dan tambahan bagi pelaku tindak pidana pencemaran lingkungan hidup. Denda sebagai sanksi pidana pokok bagi pelaku tindak pidana pencemaran lingkungan hidup diatur dengan jelas dalam pasal 10 Kitab Undang-Undang Hukum Pidana.

Pasal 10 Kitab Undang-Undang Hukum Pidana mengatur secara rinci mengenai sanksi pidana pokok dan pidana tambahan yang dapat dikenakan kepada pihak-pihak yang terlibat dalam tindak pidana pencemaran lingkungan hidup. Pengaturan mengenai sanksi pidana tersebut, khususnya terkait dengan badan hukum (korporasi) yang melakukan tindak pidana pencemaran lingkungan, ditegaskan dalam ketentuan pasal 10 Kitab Undang-Undang Hukum Pidana. Penerapan sanksi pidana terhadap badan hukum dalam bentuk denda merupakan langkah yang seringkali diambil untuk memberikan efek jera dan sebagai upaya untuk mendisinsentifkan perilaku yang merugikan lingkungan hidup. Selain itu, sanksi administratif juga diutamakan dalam beberapa kasus, menggambarkan pendekatan yang lebih bersifat pencegahan. Namun, jika seluruh upaya tersebut tidak mampu memberikan efek deterrent yang diharapkan, barulah sanksi pidana, baik dalam bentuk denda sebagai sanksi pokok maupun tambahan, dijatuhkan sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku:

- a. Pidana pokok
- b. Pidana mati
- c. Pidana penjara
- d. Pidana kurungan
- e. Pidana denda

- f. Pidana tutupan
- g. Pidana tambahan
- h. Pencabutan hak-hak tertentu
- i. Perampasan barang-barang tertentu
- j. Pengumuman putusan hakim.

Pidana penjara tidak dapat dijatuhkan terhadap organisasi niaga (perusahaan) karena undang-undang mengatur bahwa pidana yang dapat dikenakan terhadap pelaku pelanggaran pencemaran lingkungan hidup. Adapaun sanksi pelaku pencemaran limbah rumah tangga sesuai dengan UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup disebutkan tentang Ketentuan Pidana terhadap pelaku pencemaran lingkungan hidup yang diatur dalam Bab XV.

### **Upaya Pencegahan Pencemaran Laut Akibat Limbah Rumah Tangga**

Pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh limbah rumah tangga merupakan isu serius yang melibatkan berbagai unsur, seperti udara, air, dan tanah. Manajemen sampah yang baik menjadi kunci untuk mengatasi masalah ini, dengan tujuan agar sampah tidak hanya dihilangkan dari keberadaannya, tetapi juga tidak menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan, estetika, dan keberlanjutan lingkungan hidup. Tjokrokusumo mengidentifikasi tiga jenis pengolahan sampah, yakni fisik, kimia, dan biologi. Namun, metode dan proses pengolahan limbah terus berkembang dan mencakup pengolahan primer, sekunder, dan tersier. Proses ini dapat diaplikasikan secara terpisah atau kombinasi, tergantung pada jenis dan kebutuhan sampah yang dihadapi. Pengelolaan sampah rumah tangga menjadi penting mengingat dampak negatif yang dihasilkan. Pertama-tama, limbah rumah tangga dapat mengancam kehidupan ekosistem air. Ketika sampah masuk ke perairan, baik sungai, danau, atau laut, dapat menyebabkan perubahan drastis pada ekosistem air. Plastik, bahan kimia berbahaya, dan limbah organik dapat mencemari air, merusak ekosistem air, dan mempengaruhi keberlanjutan hayati berbagai spesies.

Selanjutnya, pencemaran oleh limbah rumah tangga dapat menjadi penyebab langsung atau tidak langsung dari penyakit. Ketidakseimbangan ekosistem yang diakibatkan oleh limbah dapat menciptakan lingkungan yang mendukung perkembangan patogen dan kuman penyakit. Air yang terkontaminasi oleh limbah dapat mengakibatkan penyebaran penyakit seperti diare, kolera, dan penyakit kulit, yang memberikan dampak serius terutama pada komunitas yang bergantung pada sumber air tersebut. Penurunan kualitas air juga merupakan konsekuensi serius dari limbah rumah tangga yang tidak dikelola dengan baik. Pencemaran air dapat menyebabkan berbagai masalah, termasuk penurunan ketersediaan air bersih, kerugian habitat perairan, dan ancaman terhadap keberlanjutan sumber daya air. Air yang tercemar juga dapat menciptakan masalah bagi industri perikanan, merugikan kualitas ikan dan sumber daya perikanan lainnya.

Tumbuhnya kuman penyakit di lingkungan yang terkontaminasi oleh limbah rumah tangga menjadi ancaman serius terhadap kesehatan manusia. Lingkungan yang tercemar menyediakan tempat yang ideal bagi bakteri, virus, dan parasit untuk berkembang biak. Hal ini meningkatkan risiko penyebaran penyakit menular, mengancam kesehatan dan kesejahteraan masyarakat yang tinggal di sekitar area tersebut. Selain itu, limbah rumah tangga juga dapat membuat air tidak layak untuk dikonsumsi. Ketika limbah mencemari sumber air yang digunakan untuk konsumsi manusia, misalnya melalui sumur atau sungai, dapat menyebabkan krisis air bersih. Masyarakat yang mengandalkan air tersebut untuk keperluan sehari-hari, termasuk minum dan memasak, dapat mengalami risiko kesehatan yang tinggi.

Banjir limbah domestik adalah dampak lanjutan dari limbah rumah tangga yang tidak tertangani dengan baik. Akumulasi sampah yang tidak terurai dengan cepat dapat

menyebabkan tersumbatnya sistem drainase, menyebabkan banjir limbah. Selain dari sisi kesehatan dan lingkungan, banjir limbah ini juga dapat merugikan secara ekonomi dan sosial, menghancurkan properti, mengganggu aktivitas masyarakat, dan meningkatkan risiko penyakit. Pencemaran tanah yang disebabkan oleh limbah rumah tangga dapat berasal dari tumpukan sampah atau air lindi (air sampah) yang meresap ke dalam tanah. Ini bisa menghasilkan senyawa kimia berbahaya yang dapat merusak kualitas tanah dan merugikan keberlanjutan ekosistem tanah. Selain itu, bau dan estetika yang dihasilkan oleh limbah domestik yang tidak dikelola dengan baik juga menciptakan masalah sosial dan lingkungan.

Untuk mengatasi masalah pencemaran lingkungan oleh limbah rumah tangga, diperlukan upaya serius dalam pengelolaan sampah. Implementasi metode pengolahan sampah secara menyeluruh, baik secara fisik, kimia, maupun biologi, perlu diutamakan. Pendidikan masyarakat tentang pemilahan sampah dan pentingnya pengelolaan sampah yang bertanggung jawab juga menjadi kunci dalam menanggulangi permasalahan ini. Pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta perlu berkolaborasi untuk menciptakan solusi berkelanjutan dan menjaga keberlanjutan lingkungan hidup bagi generasi mendatang.

#### 1) Limbah Padat

Sampah adalah bahan sisa yang dapat berupa bahan yang sudah tidak dipakai lagi (barang bekas) atau bahan yang sebagian besar sudah dibuang. Dari sudut pandang, sampah merupakan sampah yang tidak perlu dan banyak sampah yang menimbulkan masalah pencemaran dan mengganggu kelestarian lingkungan. Limbah padat atau limbah yang berasal dari limbah rumah tangga meliputi:

a) Sampah organik merupakan sampah yang dapat terurai dengan sendirinya, misalnya saja sisa makanan, sayur mayur, buah-buahan, beras, dan lain-lain dapat terurai. Dampak pengolahan sampah organik berprotein menimbulkan bau tidak sedap/busuk dan eutrofikasi atau perubahan kualitas air. Terlalu subur, menyebabkan ledakan alga dan tanaman plankton yang bersaing mendapatkan cahaya setelah fotosintesis.

b) Sampah anorganik adalah sampah yang tidak dapat atau sulit terurai melalui proses biologis, seperti plastik, kaca, peralatan rumah tangga, aluminium, kaleng, dan lain-lain. Akibat penumpukan sampah (plastik, polistiren, dll), tidak hanya kehilangan visibilitas, tetapi juga mencemari permukaan.

Dalam rencana pengelolaan sampah harus ada cara pengolahan sampah yang baik. Usulan bentuk pengelolaan untuk mengatasi permasalahan sampah adalah sebagai berikut:

##### **a) Pemilahan**

Pengelolaan sampah dapat dilakukan dengan memisahkan sampah basah (organik) dan sampah kering (anorganik) menurut masing-masing rumah tangga. Bagi rumah tangga yang memiliki tanah dapat mengolah sampah basah menjadi kompos yang berguna untuk tanaman, sedangkan untuk sampah kering seperti kertas, botol, plastik dan kaleng, sebelum dibuang sebaiknya dipilah terlebih dahulu, karena ada sampah yang bisa didaur ulang atau digunakan kembali, bisa juga diberikan ke pemulung dan yang tidak bisa bekas bisa dibuang lagi.

##### **b) Kontainerisasi**

Model container yang diinginkan adalah model individual yaitu setiap keluarga menyediakan satu container, container tersebut diletakkan di halaman depan rumah atau di pinggir jalan, hal ini memudahkan pengumpulan dan pengangkutan.

##### **c) Pengumpulan**

Untuk mengatasi permasalahan sampah rumah tangga, pola pengumpulan yang direkomendasikan adalah petugas kebersihan mengunjungi setiap sumber sampah (rumah ke rumah) untuk mengumpulkan sampah dan ini merupakan pola tunggal transportasi tidak

langsung ketempat pembuangan sampah (TPS). Pola pengumpulan alternatif lainnya adalah pola Direct Municipal. Pada pola ini, sampah dikumpulkan dari setiap titik kotamadya dan langsung diangkut ketempat pembuangan akhir tanpa melalui kegiatan pemindahan .

#### **d) Pengangkutan**

Jenis kendaraan pengangkut sampah yang digunakan untuk pengumpulan langsung adalah truk pemadat dengan kapasitas 6 m<sup>3</sup> dan truk tangkai roller dengan kapasitas 4 m<sup>3</sup>. Kendaraan Truk Pemadat dapat meningkatkan kapasitasnya karena mampu memadatkan sampah. Truk pemadatan dengan arm roller dilengkapi dengan lengan traksi hidraulik yang memungkinkan digerakkan secara otomatis saat bongkar muat sampah, dan digerakkan oleh pengemudi untuk menghindari kontak langsung dengan sampah.

#### **e) Tempat Pembuangan Sementara (TPS)**

Setelah pengumpulan dan pengangkutan sampah, sampah dikirim ke tempat pembuangan sementara yang tersedia. Pengelolaan sampah berdasarkan konsep 3R. Pengelolaan sampah diharapkan dapat mengurangi jumlah sampah secara signifikan mulai dari titik timbul hingga tempat penyimpanan akhir. Ada banyak cara untuk membuang sampah, namun yang paling terkenal adalah prinsip 3R. Pengelolaan ini meliputi kegiatan sebagai berikut:

**a. Reduce (Pengurangan):** Kegiatan untuk mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan. Meskipun tidak mungkin menghilangkan seluruh sampah, secara teori dimungkinkan untuk mengurangi sampah dengan jumlah yang sama dengan jumlah sebenarnya. Oleh karena itu, kita perlu mengurangi penggunaan bahan dan produk yang kita gunakan dalam kehidupan sehari-hari. Karena semakin banyak bahan dan produk yang kita gunakan, maka semakin banyak pula sampah yang kita hasilkan. Timbulnya sampah dapat dikurangi dengan:

- 1) Gunakan bahan dan produk yang ramah lingkungan.
- 2) Mengurangi penggunaan barang-barang sekali pakai.
- 3) Kurangi pengeluaran untuk produk yang sebenarnya tidak Anda perlukan.
- 4) Simpan dan perbaiki pakaian, mainan, peralatan, peralatan rumah tangga, dll daripada menukarnya dengan yang baru.
- 5) Gunakan kantong plastik 3-5 kali saat berbelanja.
- 6) Gunakan keranjang atau tas yang bisa dipakai berkali-kali.

**b) Reuse (Penggunaan kembali):** Dengan memilih barang yang dapat digunakan kembali bila memungkinkan dan menghindari barang sekali pakai, anda dapat memperpanjang masa pakai barang sebelum menjadi sampah. Saat menggunakan kembali barang bekas tanpa mengolahnya terlebih dahulu:

- 1) Gunakan kembali paket untuk fungsionalitas yang sama atau berbeda.
- 2) Memanfaatkan produk yang dikemas sebagai tempat penyimpanan barang. Dapat digunakan kembali untuk keperluan lainnya, serta kertas bekas, botol plastik, dan botol kaca. Misalnya kertas dan koran bekas digunakan kembali sebagai kemasan produk, dan botol plastic digunakan sebagai wadah bibit tanaman.
- 3) Gunakan bahan yang dapat digunakan kembali dibandingkan baterai sekali pakai. Misalnya: Belilah baterai yang dapat diisi ulang daripada baterai sekali pakai.

**c. Recycle (Mendaur ulang):** Jika memungkinkan, daur ulanglah barang-barang yang sudah tidak anda perlukan. Meskipun tidak semua barang bisa didaur ulang, sekarang sudah banyak industri formal yang mengubah sampah menjadi barang lain. Sampah anorganik yang masih memiliki nilai ekonomis dan dapat didaur ulang (misalnya kertas, plastik, kaca, kaleng,

botol, kain bekas) dikantongi dan dijual ke pemulung, tetapi kaleng bekas tidak didaur ulang kembali ke TPA.

#### **f) Air limbah (Akibat dari aktivitas mandi dan mencuci)**

Air limbah domestik (domestic wastewater) adalah air limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga, restoran, sarana akomodasi, pusat perbelanjaan, dan lain-lain. Contoh: air untuk mencuci atau air peralatan makan, air untuk mandi, berupa sisa makanan, dan seterusnya. Air limbah harus dikelola untuk mengurangi polusi. Pengelolaan air limbah domestik dapat dilakukan dengan membangun pipa pembuangan dan tangki penampung dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Tidak mencemari sumber air minum disekitarnya, air permukaan, dan air bawah permukaan.
- 2) Tidak mencemari permukaan tanah.
- 3) Mencegah penyebaran cacing tambang ke permukaan tanah.
- 4) Mencegah berkembang biaknya lalat dan serangga lainnya.
- 5) Tidak menimbulkan bau tidak sedap.
- 6) Konstruksinya harus sederhana, menggunakan bahan-bahan yang tersedia dan murah.
- 7) Jarak minimal sumber air dengan kolam resapan adalah 10 m.

Metode paling sederhana dalam pengolahan sampah rumah tangga melibatkan penanganan pasir dan benda terapung melalui penggunaan tangki pengumpul pasir dan filter. Untuk mengatasi benda terapung, tangki pengendapan dirancang secara khusus untuk menghilangkan minyak dan lemak yang mungkin terdapat dalam limbah. Lumpur yang dihasilkan dari proses pengendapan kemudian disetabilkan melalui tangki dekomposisi lumpur, dan langkah selanjutnya adalah mengentalkan dan menstabilkan lumpur sebelum mengeringkannya dan membuangnya. Pengendalian sekunder, di sisi lain, mencakup metode penghilangan bahan organik melalui oksidasi dengan menggunakan filter yang dirancang khusus. Adanya metode pengelolaan tersier hanya diperlukan dalam konteks pembersihan, terutama jika limbah tersebut terpapar sinar matahari atau suhu tinggi di wilayah tropis. Sedangkan untuk limbah manusia, yang mencakup feses dan urin, Suparmin menyatakan bahwa keseimbangan ekologi di tanah, air, dan atmosfer dapat terancam oleh pencemaran ekologi yang berasal dari berbagai jenis pencemar biologis, kimia, dan fisik yang terdapat dalam tinja dan limbah cair. Oleh karena itu, langkah preventif yang efektif terletak pada pembuangan tinja dan limbah cair secara aman dan higienis, sebagai upaya untuk mencegah pencemaran lingkungan.

#### **Kesimpulan**

Sampah rumah meliputi sampah dapur, kamar mandi, dan laundry, sampah industri rumah tangga dan kotoran manusia. Pembuangan limbah rumah tangga dengan benar sangat penting untuk menghindari pencemaran lingkungan. Kesadaran masyarakat terhadap lingkungannya masih kurang. Banyak dari mereka yang tidak memahami kebersihan lingkungan sehingga mudah menghasilkan sampah yang sangat berbahaya bagi lingkungan. Tetapi perlakuan mereka menyimpang dari tanggung jawab atau peran masyarakat yang tercantum di UU No. 32 Tahun 2009 salah satunya meningkatkan kepedulian dalam perlindungan lingkungan hidup dan pengelolaan. Adanya penyimpangan tentu salah satu tindak pidana yang harus diberikan sanksi hukum terhadap pencemaran limbah rumah tangga, agar tidak ada lagi masyarakat yang tidak bertanggung jawab atas lingkungan laut.

## **Daftar Pustaka**

### **Jurnal :**

- Fattah, Ibrahim, and Fajrianty Pratidina Rosul. "Analisis Yuridis Penegakan Hukum Lingkungan Terhadap Pencemaran Laut Di Wilayah Pesisir Pantai Lakessi Kota Parepare." *Madani Legal Review*, vol. 3, no. 2, 2019.
- Hasibuan, Rosmidah. "Analisis Dampak Limbah/Sampah Rumah Tangga Terhadap Pencemaran Lingkungan Hidup." *Jurnal Ilmiah Advokasi*, vol. 4, no. 1, 2016, pp. 42–52.
- Idrus, Sjech, and Nurul Qamar. "Penegakan Hukum Terhadap Pencemaran Lingkungan Laut (Studi Pada Kantor Syabandar Utama Makassar)." *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. 7, no. 2, 2023, pp. 3750–61..
- Mildawati, Roza, et al. "Upaya Pencegahan Pencemaran Akibat Limbah Rumah Tangga Di Desa Empat Balai Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar." *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 6, no. 6, 2022, pp. 1681–88.
- Mutawalli, Muhammad. "Tanggung Jawab Negara Terhadap Pencemaran Laut Dari Limbah Buangan PLTU Di Kawasan Pesisir Pantai." *Jurnal Pemikiran Hukum Dan Hukum Islam*, vol. 12, 2021, pp. 1–16.
- Prawitasari, Nining Yurista. "Juridical Analysis Analisis Yuridis Pencemaran Laut Yang Disebabkan Limbah Plastik." *Jurnal Hukum Pelita*, vol. 3, no. 2, 2022, pp. 141–54.
- Sunarsih, Elvi. "Konsep Pengolahan Limbah Rumah Tangga Dalam Upaya Pencegahan Pencemaran Lingkungan." *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, vol. 5, no. 3, 2014.
- Suryani, Suryani, et al. "Tinjauan Hukum Terkait Pencemaran Limbah Rumah Tangga Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009." *Jurnal Locus Penelitian Dan Pengabdian*, vol. 1, no. 7, 2022, pp. 544–52.
- Suryawan, I. Komang Agus Edi, et al. "Pertanggungjawaban Pidana Terhadap Pencemaran Lingkungan Di Indonesia." *Jurnal Interpretasi Hukum*, vol. 2, no. 1, 2021, pp. 59–63.

### **Peraturan Perundang- Undangan**

UU No 32 Tahun 2009