

## Analisis Pentingnya Pengelolaan Limbah Terhadap Kehidupan Sosial Bermasyarakat

M Faza Nanda <sup>1</sup>, Syahrul Maulanah <sup>2</sup>, Tiara Nur Hidayah <sup>3</sup>,  
Aldi Maulana Taufiqurrahman <sup>4</sup>, Denny Oktavino Radianto <sup>5</sup>

<sup>1-5</sup> Program Studi D4 Teknik Pengolahan Limbah, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya,  
Indonesia

Korespondensi penulis : <sup>1</sup>[faza.nanda@student.ppns.ac.id](mailto:faza.nanda@student.ppns.ac.id), <sup>2</sup>[syahrulmaulanah@student.ppns.ac.id](mailto:syahrulmaulanah@student.ppns.ac.id),  
<sup>3</sup>[tiaranur@student.ppns.ac.id](mailto:tiaranur@student.ppns.ac.id), <sup>4</sup>[aldimaulana@student.ppns.ac.id](mailto:aldimaulana@student.ppns.ac.id), <sup>5</sup>[dennyokta@ppns.ac.id](mailto:dennyokta@ppns.ac.id)

**Abstract:** Waste management is something that must receive extra attention from the community itself and from actors whose activities produce remnants of production that will be disposed of, with all consideration of the impacts resulting from the waste, both good and bad impacts, a waste management is needed so that waste-producing parties can wisely treat the rest of their productivity activities. Which is where the ultimate goal can create a social life in a healthy, peaceful, safe, and comfortable society so as to minimize and even eliminate social conflicts that occur due to waste problems in society.

**Keywords:** Management, Waste Management, Adverse Impact, Conflict, Social Community

**Abstrak:** Pengelolaan limbah merupakan hal yang harus mendapat perhatian ekstra dari masyarakat sendiri maupun dari pelaku pelaku yang kegiatannya menghasilkan sisa-sisa produksi yang akan dibuang, dengan segala pertimbangan dampak yang dihasilkan dari limbah tersebut baik dampak baik maupun dampak buruk, maka diperlukan suatu manajemen pengelolaan limbah supaya pihak- pihak penghasil limbah dapat secara bijak memperlakukan sisa dari kegiatan produktivitasnya. Yang dimana tujuan akhirnya dapat menciptakan kehidupan sosial ditengah masyarakat yang sehat, tentram, aman, dan nyaman sehingga dapat meminimalisir bahkan meniadakan konflik sosial yang terjadi akibat permasalahan limbah ditengah masyarakat.

**Kata Kunci:** Manajemen, Pengelolaan, Limbah, Dampak Buruk, Konflik, Sosial Masyarakat

### PENDAHULUAN

Dalam era modern ini, permasalahan sampah telah menjadi salah satu isu lingkungan global yang mendesak untuk diselesaikan. Dengan meningkatnya populasi manusia dan konsumsi barang-barang konsumen, volume sampah yang dihasilkan juga meningkat secara signifikan. Sampah tidak hanya mencemari lingkungan, tetapi juga mengancam keberlangsungan ekosistem dan kesehatan manusia. Oleh karena itu, penanganan dan pengelolaan sampah menjadi sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat. Dalam konteks ini, penelitian dan inovasi terus dilakukan untuk menemukan solusi yang efektif dan berkelanjutan dalam mengelola sampah, mulai dari pencegahan, pengurangan, hingga daur ulang. Limbah merupakan hasil dari berbagai aktivitas manusia, mulai dari industri, pertanian, hingga rumah tangga. Jenis limbah pun bervariasi, termasuk limbah padat, cair, dan gas. Penanganan limbah menjadi krusial karena dampak negatifnya terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Limbah dapat mencemari air, tanah, dan udara jika tidak dikelola dengan baik. Selain itu, limbah juga dapat menjadi sumber penyakit dan

*Received: Maret 21, 2024; Accepted: April 09, 2024; Published: April 30, 2024*

\* M Faza Nanda, [faza.nanda@student.ppns.ac.id](mailto:faza.nanda@student.ppns.ac.id)

merusak ekosistem alami. Oleh karena itu, perlu adanya upaya yang terus-menerus untuk mengurangi, mendaur ulang, dan memproses limbah dengan cara yang ramah lingkungan guna menjaga keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan manusia.

Di Indonesia, menjaga ekosistem lingkungan juga memiliki dampak yang signifikan. Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat kaya dan ekosistem yang unik, seperti hutan tropis, terumbu karang, dan lahan gambut. Ekosistem ini tidak hanya memberikan manfaat ekologis, tetapi juga ekonomis dan sosial bagi masyarakat Indonesia. Misalnya, hutan tropis Indonesia menyediakan habitat bagi berbagai spesies flora dan fauna endemik, serta berperan penting dalam menjaga siklus air dan iklim global. Namun, Indonesia juga menghadapi tantangan serius terkait pengelolaan limbah dan degradasi lingkungan. Pertumbuhan ekonomi yang cepat dan urbanisasi menyebabkan peningkatan produksi limbah, sementara kurangnya infrastruktur dan kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah berkelanjutan membuat masalah lingkungan semakin kompleks. Dengan demikian, menjaga ekosistem lingkungan di Indonesia menjadi lebih penting dari sebelumnya. Upaya konservasi dan restorasi ekosistem, pengelolaan limbah yang berkelanjutan, serta pendidikan dan kesadaran lingkungan merupakan langkah-langkah yang perlu diambil untuk menjaga keanekaragaman hayati dan keberlanjutan lingkungan di Indonesia. Hal ini tidak hanya untuk kepentingan generasi saat ini, tetapi juga untuk generasi mendatang agar mereka dapat menikmati warisan alam yang berharga ini.

## **RUMUSAN MASALAH**

Dalam konteks pengelolaan limbah di Indonesia, penting untuk menyadari bahwa limbah dapat menjadi sumber masalah lingkungan yang serius jika tidak dikelola dengan baik. Dengan pertumbuhan populasi dan aktivitas industri yang terus meningkat, risiko pencemaran lingkungan oleh limbah semakin besar. Oleh karena itu, perlu adanya langkah-langkah yang efektif dalam pengelolaan limbah untuk melindungi lingkungan hidup dan kesehatan masyarakat. Namun, tantangan-tantangan seperti kurangnya infrastruktur pengelolaan limbah yang memadai dan kesadaran masyarakat yang rendah terhadap pentingnya pengelolaan limbah menjadi hambatan dalam upaya menjaga dan memperhatikan limbah di Indonesia.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian kualitatif untuk mengevaluasi pentingnya pengelolaan limbah melibatkan pendekatan yang mendalam dan deskriptif untuk memahami perspektif, perilaku, dan pengalaman individu terkait limbah. Penelitian ini mencari informasi dengan pemangku kepentingan seperti pekerja industri, pemerintah, dan masyarakat lokal untuk mengeksplorasi pemahaman mereka tentang limbah, dampaknya, dan praktik pengelolaannya. Pengamatan partisipatif juga bisa digunakan untuk memahami praktik pengelolaan limbah dalam konteks nyata. Analisis data kualitatif akan menghasilkan pemahaman yang mendalam tentang pentingnya pengelolaan limbah dari sudut pandang sosial, ekonomi, dan lingkungan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Limbah merupakan masalah yang serius di Indonesia, yang semakin bertambah seiring berjalannya waktu. Permasalahan limbah berasal dari berbagai sektor, terutama dari industri. Masalah limbah industri merupakan salah satu yang perlu diperhatikan oleh para pelaku industri dan pemerintah, karena dapat menimbulkan berbagai bahaya dan kerusakan lingkungan yang berdampak pada makhluk hidup jika tidak dikelola. Limbah industri adalah residu atau limbah yang dihasilkan dalam proses kegiatan produksi industri. Berbagai jenis limbah dihasilkan tergantung pada produk industri yang diproduksi. Misalnya, industri tekstil tidak hanya menghasilkan limbah berupa sisa makanan, tetapi juga jenis limbah lain berupa limbah dari pewarna tekstil yang digunakan. Jenis limbah industri dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu limbah cair, limbah padat, limbah gas, dan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3). Limbah cair, seperti namanya, merupakan limbah cair yang dihasilkan selama kegiatan produksi industri.

Limbah ini biasanya dibuang ke selokan, sungai, bahkan lautan. Tergantung pada produksi industri, limbah cair dapat menyebar melalui udara dan air ke daerah yang jauh dari industri, membahayakan hewan, tumbuhan, bahkan manusia yang berada jauh dari lokasi industri. Pengelolaan limbah yang tepat diperlukan untuk menghindari berbagai potensi bahayanya. Berikut adalah berbagai cara pengelolaan limbah industri yang bisa dilakukan: metode dan proses pembuangan limbah cair sangat beragam, limbah dengan tingkat kontaminan yang berbeda mungkin memerlukan metode pengolahan yang berbeda.

Pembuangan limbah cair umumnya dibagi menjadi tiga area: primer, sekunder dan tersier. Pada pengolahan air limbah primer, limbah mengalami proses screening, pretreatment, sedimentasi dan flotasi. Sedangkan pengolahan air limbah sekunder menggunakan mikroorganisme yang dapat menguraikan atau dapat menguraikan bahan.

Selain itu, setelah mengolah limbah primer dan sekunder, komposisi limbah dapat digunakan sebagai bahan baku untuk industri lain. Pengolahan sampah yang baik dan benar merupakan solusi untuk mengurangi pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh limbah. Pengolahan sampah dapat menghemat sumber daya alam, sehingga bahan alam dapat terawat dengan baik. Dengan kerjasama dengan berbagai pihak, sebuah daerah dapat menemukan cara pengolahan sampah yang benar. Pada penulisan kali ini kami akan melakukan pengklasifikasiannya asal limbah tersebut terbentuk menjadi dua yaitu limbah rumahan dan limbah industri.

### **1. Limbah Rumahan**

Limbah rumah tangga merupakan salah satu masalah yang serius di Indonesia, yang semakin bertambah seiring berjalannya waktu. Limbah rumah tangga merupakan bahan sisa yang dihasilkan dari aktivitas kegiatan sehari-hari, seperti mencuci pakaian, mencuci piring, asap, sampah sisa makanan, sampah sayuran, dan sampah plastik. Pengelolaan limbah rumah tangga secara sembarangan akan mengakibatkan kerusakan dan pencemaran pada lingkungan, yang akan berdampak buruk bagi masyarakat. Pencemaran dan kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh pembuangan limbah rumah tangga bukan menjadi hal yang bisa diterima. Berikut adalah beberapa dampak yang akan dirasakan masyarakat akibat pembuangan limbah rumah tangga secara sembarangan atau tanpa pemilahan atau pengolahan terlebih dahulu.

Dampak terhadap kesehatan pembuangan limbah rumah tangga secara sembarangan dapat menimbulkan dampak buruk bagi kesehatan masyarakat di sekitarnya. Contohnya, limbah rumah tangga dapat menimbulkan penyakit diare, tifus, kolera, jamur, dan cacingan. Dampak terhadap lingkungan, Pembuangan limbah rumah tangga secara sembarangan dapat mengakibatkan kerusakan dan pencemaran pada lingkungan, seperti air, tanah, dan udara. Pencemaran dan kerusakan lingkungan ini akan berdampak buruk bagi masyarakat, seperti mengakibatkan banjir dan menimbulkan bau yang tidak sedap. Dampak terhadap keadaan sosial dan ekonomi, Pembuangan limbah rumah tangga secara sembarangan dapat menyebabkan dampak buruk bagi keadaan sosial dan ekonomi masyarakat. Limbah rumah tangga dapat menimbulkan banyak penyakit yang dapat berakibat pada tingginya biaya kesehatan. Keadaan lingkungan yang kotor dan tercemar akibat limbah rumah tangga juga akan berdampak pada kehidupan sosial masyarakat. Untuk mengurangi dampak negatif dari limbah rumah tangga, ada beberapa cara pengelolaan yang dapat dilakukan:

1. Pengelolaan limbah rumah tangga secara tepat: Pengelolaan limbah rumah tangga

secara tepat sangat perlu dilakukan untuk menanggulangi dampak pencemaran dan kerusakan yang disebabkan oleh limbah rumah tangga

2. Pengolahan limbah rumah tangga: Pengolahan limbah rumah tangga dapat dilakukan sesuai dengan masing-masing jenisnya. Jenis limbah rumah tangga terbagi menjadi limbah padat, limbah cair, dan limbah yang berasal kotoran manusia
3. Daur ulang limbah rumah tangga: Daur ulang limbah rumah tangga dapat membantu mengurangi jumlah limbah yang dibuang ke tempat pembuangan sampah, mengotori sungai, ruang publik, dan bahkan mencemari laut
4. Mengurangi penggunaan bahan plastik: Mengganti penggunaan kantong plastik dengan kantong belanja yang lebih ramah lingkungan, seperti kantong belanja yang terbuat dari kain dan kanvas, sangat diperlukan untuk mengurangi jumlah limbah plastik domestik
5. Mengurangi penggunaan pendingin ruangan: Penggunaan pendingin ruangan dapat dikurangi dengan memanfaatkan udara alami dari jendela dan ventilasi udara yang terdapat Dengan cara-cara pengelolaan limbah rumah tangga yang tepat, kita dapat membantu mengurangi pencemaran lingkungan, mengurangi dampak negatif terhadap kesehatan, keadaan sosial, dan ekonomi masyarakat, serta mengurangi penggunaan bahan plastik dan penggunaan pendingin ruangan yang tidak ramah lingkungan. Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga merupakan peraturan yang dikeluarkan oleh Pemerintah Republik Indonesia untuk mengatur pengelolaan sampah di Indonesia Peraturan ini menetapkan tentang pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga, yang berisi tentang pengelolaan sampah rumah tangga, pengelolaan sampah sejenis sampah rumah tangga, dan pengelolaan sampah sejenis sampah rumah tangga yang tidak dapat diurai.

## **2. Limbah Industri**

Limbah industri merupakan sisa atau buangan dari proses industri. Limbah memiliki beragam jenis tergantung dari jenis industri yang tengah dilangsungkan. Limbah juga ada yang berbahaya dan beracun, sehingga dibutuhkan penanganan dan pengolahan secara khusus. Di era industrialisasi, limbah industri tengah menjadi permasalahan yang serius. Oleh karena itu, regulasi mengenai industrialisasi ramah lingkungan merupakan isu yang sangat penting. Alasan mendasari atas sebab dari limbah tidak hanya pada proses produksi, tetapi

juga pada kelangsungan hidup. Oleh karena itu, pengolahan limbah harus dilakukan sejak awal proses produksi berlangsung. jadi, pengolahan limbah harus dilakukan mulai dari hulu sampai ke hilir karena jika pengolahan dengan metode ini tidak dilakukan maka ancaman terhadap pencemaran akan berakibat fatal. Contoh pada industri tekstil, limbah yang dihasilkan tidak hanya limbah padat berupa potongan kain saja. Akan tetapi, juga limbah cair hasil pewarnaan kain. Sementara untuk industri pangan, umumnya menghasilkan limbah organik dan sisa-sisa pengolahan pangan.

Limbah juga kerap mengandung bahan berbahaya ataupun beracun karena sifat, konsentrasi dan juga jumlahnya. Material yang seringkali ditemukan terkandung dalam limbah Industri adalah senyawa organik yang bisa terbiodegradasi, mudah sekali alami penguapan, terurai dan berupa padatan tersuspensi yang toksik, parasite, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, setiap perusahaan diwajibkan untuk melakukan pengelolaan limbah industri yang berizin. Adapun beberapa contoh jenis limbah yang dihasilkan dari Industri, antara lain:

**1) Limbah Padat**

Limbah padat merupakan komponen sisa dari hasil industri yang sudah tidak terpakai dan berbentuk padat seperti bubur lumpur, ataupun sampah lainnya. Limbah padat jika dibuang sembarangan ke dalam lingkungan perairan maka bisa mencemari air disekitar buangan industri dan bisa memicu kematian ekosistem yang ada di lingkungan tersebut

**2) Limbah Cair**

Limbah Cair merupakan suatu entitas yang sangat dikenal mencemari air, Limbah Industri ini berbentuk cair dan biasanya dibuang langsung ke saluran air seperti selokan, ke aliran Sungai, kolam, maupun aliran yang menuju laut. Contoh limbah cair adalah limbah tahu, tempe, kandungan besi, kebocoran minyak, maupun sisa-sisa bahan kimia lainnya.

**3) Limbah Gas**

Limbah gas ini biasanya berupa molekul-molekul gas yang merupakan hasil dari aktivitas industri. Keluaran pada pabrik biasanya berupa asap atau kabut yang warnanya putih, abu- abu, hingga pekat. limbah gas dari industri cenderung akan mencemari udara, untuk itu agar gas yang dikeluarkan tidak berbahaya perlu difilter dan dinetralisir terlebih dahulu sebelum dilakukan pembuangan. Contoh limbah gas adalah kebocoran gas, pembakaran pabrik, asap sisa produksi dan lain-lain.

#### 4) Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Limbah Industri ini disebut juga dengan Limbah B3, Sisa buangan dari kegiatan industri ini merupakan senyawa beracun yang cukup tinggi sehingga masuk dalam pengkategorian tersendiri. Pengelolaannya pun membutuhkan cara yang khusus. Industri yang menghasilkan limbah B3 adalah seperti industri pengolahan bubur kertas, minyak pelumas, farmasi dan semen.

Penjelasan diatas merupakan kategori jenis-jenis daripada Limbah yang dihasilkan oleh kegiatan industri atau disebut juga sisa buangan dari hasil produksi industri. Yang pada intinya limbah yang dihasilkan tersebut terlepas dari apa jenisnya dapat memungkinkan untuk merusak ekosistem ataupun kelestarian lingkungan sekitar industri, maka haruslah terdapat manajemen pengolahan limbah sebelum dilakukan pembuangan ke luar industri guna meminimalisir risiko yang terjadi pada lingkungan sekitar industri, berikut merupakan cara penanganan limbah berdasarkan jenisnya, yaitu:

##### 1) Pengolahan Limbah Padat

**Pertama**, melakukan penimbunan terbuka. Bisa dilakukan dengan menumpuk limbah padat di satu area khusus yang telah disediakan dan dibagi antara padat organik dan yang padat non-organik. Limbah padat yang organik bisa diuraikan oleh organisme pengurai dan dapat membuat tanah menjadi lebih subur. **Kedua**, *sanitary landfill* yaitu pembuangan yang menggunakan lubang dan dilapisi tanah liat ataupun plastik. Tujuan dari *Sanitary*

*Landfill* adalah supaya dapat mengamankan tanah dari rembesan gas atau cairan. yang **ketiga** adalah insinerasi, metode ini merupakan metode pembakaran. Jadi mengubah sampah menjadi abu. **Keempat**, mengolah menjadi kompos padat dari limbah organik. Yang kemudian dapat menjadi bermanfaat menyuburkan tanah. **Kelima**, menggunakan metode daur ulang untuk limbah non-organik. Sehingga dapat mengubah barang tak bernilai menjadi memiliki nilai jual kembali.

##### 2) Pengolahan Limbah Cair

Limbah cair memiliki metode pemisahan untuk pengolahannya sebelum dibuang, antaranya Memisahkan zat polutan yang ada di dalamnya, agar saat dikeluarkan sudah dalam kondisi yang aman. Untuk pemisahannya ada 3 metode, yaitu secara kimia, biologis dan fisika. **Metode fisika**, menggunakan metode pengendapan, flotasi dan penyerapan serta penyaringan. **Untuk Metode kimia**, Memakai metode ozonisasi,

oksidasi, koagulasi, serta penukaran ion. berikutnya adalah **biologi**, dengan melakukan pemanfaatan mikroorganisme, Pengolahannya dengan metode aerobik, anaerobic fakultatif.

### **3) Pengolahan Limbah Gas**

Untuk limbah gas, dapat menggunakan cara dengan mengurangi emisi gas beracunnya terlebih dahulu, Melalui proses desulfurisasi dengan menggunakan filter basah. Industri juga dapat beralih dengan menggunakan bahan bakar yang ramah lingkungan. Selain itu, metode lainnya untuk pengolahan limbah gas adalah dengan fase gas. Supaya gas yang dibuang nanti tidak menimbulkan bau yang tidak sedap. Sementara untuk metode fase padat memakai adsorben semacam arang aktif yang dapat menyerap bau tidak sedap dari limbah gas.

### **4) Pengolahan Limbah B3**

Untuk menyimpan dan mengolah limbah ini, Pihak Industri memerlukan izin dari pemerintah terlebih dahulu. Limbah b3 tidak boleh sampai tercampur dengan limbah industri jenis lainnya. Untuk proses penanganannya sendiri biasanya juga dikelola dengan metode fisika, kimia, dan juga biologi. Untuk **cara fisika** biasanya dilakukan pemisahan komponen limbah dan pembersihan gas. Sementara jika limbah gas diolah dengan cara kimia maka harus melalui beberapa proses diantaranya solidifikasi, reduksi, absorpsi, elektrolisasi, penukaran ion, sedimentasi hingga netralisasi. Dan yang terakhir, pengolahan secara biologi mencakup proses bioremediasi dan fitoremediasi. Dua cara tersebut melibatkan campur tangan mikroorganisme yang tugasnya menguraikan senyawa beracun pada limbah.

## **KESIMPULAN**

Sampailah pada tahap kesimpulan dari berbagai penjelasan yang tertulis diatas, berdasarkan beberapa referensi yang dituangkan dalam jurnal ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengelolaan limbah Rumahan maupun Industri sangatlah penting terhadap keberlangsungan ekosistem alami maupun kehidupan masyarakat dilingkungan sekitar. Dalam hal Limbah Rumahan atau biasa disebut Limbah Rumah Tangga, kesadaran masyarakat sangatlah penting terkait dampak dari limbah rumah tangga yang membahayakan kesehatan serta dapat menimbulkan berbagai penyakit seperti penyakit diare, tifus, kolera, jamur, dan cacangan. Dampak limbah rumah tangga yang dibuang sembarangan akan mengakibatkan penurunan kualitas air serta tidak dapat dipergunakan lagi, dampak lain muncul jika pembuangan limbah sampai ke air laut, akan terjadi perubahan atau penurunan



kualitas air laut maka kehidupan laut akan terancam punah bahkan mati. Demi terjalannya serta berjalannya kehidupan yang aman dan nyaman maka masyarakat dituntut untuk bijak dalam pengelolaan limbah rumah tangga. Selain berdampak buruk pada kesehatan, limbah rumah tangga juga berdampak buruk dalam kondisi lingkungan sekitar apabila tidak bijak dalam pengelolaannya seperti air, tanah, udara. Yang dimana dampak buruk ini akan bersifat berkepanjangan serta dimungkinkan menimbulkan bencana serta kenyamanan seperti Banjir dan bau tidak sedap.

Hal serupa juga harus diperhatikan terkait limbah industri yang akhir akhir ini menjadi permasalahan ditengah kehidupan sosial bermasyarakat, munculnya dampak dampak buruk yang ada pada lingkungan sekitar industri membuat warga sekitar tidak nyaman, dampak buruk tersebut antara lain sungai mengeluarkan bau tak sedap, air sumur menjadi keruh, polusi udara yang menyebabkan penyakit pernapasan, dan masih banyak yang lainnya. Maka dalam kesimpulan ini, dapat disimpulkan kurangnya atau bahkan tidak sama sekali diindahkan oleh pelaku industri terkait pengelolaan limbah sebelum dilakukannya pembuangan ke luar industri. Sehingga mengakibatkan gejala sosial terhadap lingkungan serta terhadap kelestarian ekosistem alami disekitar industri.

## **SARAN**

Berdasarkan identifikasi rumusan masalah diatas, Penulis menyampaikan beberapa saran untuk setidaknya meminimalisir bahkan jika dimungkinkan dapat mengantisipasi hal hal yang terlanjur terjadi supaya tidak terjadi di lain waktu. Terkait kelestarian lingkungan serta kehidupan yang sehat, aman, dan nyaman perlunya kontribusi untuk bekerja sama saling mengingatkan akan pentingnya menjaga kebersihan dan pentingnya melakukan pengelolaan limbah yang ada disekitar lingkungan masyarakatnya. Langkah paling efektif yaitu secara rutin melakukan kerja bakti di lingkungan sekitar dengan tujuan untuk membersihkan sisa sisa limbah rumah tangga yang masih ada di lingkungan, atau dengan melakukan sosialisasi secara rutin tentang pentingnya menjaga kebersihan dan melakukan pengelolaan sampah rumah tangga yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga, sehingga dapat tercipta suasana kehidupan bermasyarakat yang sehat dan nyaman. Adapun beberapa cara yang telah tertera dalam penjelasan diatas dengan melakukan antara lain:

Limbah Industri juga harus mendapatkan perhatian yang khusus, karena dampak buruknya justru kepada masyarakat yang tinggal disekitar industri yang sebenarnya tidak tahu menahu tentang kegiatan apa yang dilakukan oleh industri tersebut. Sehingga ada beberapa langkah yang dapat dilakukan baik dari masyarakat maupun dari pelaku industri

yaitu antara lain,

- a. Dari segi eksternal, Pihak masyarakat dapat selalu mengawal kinerja industri terkait pembuangan limbah yang berdampak pada masyarakat. Apabila dalam hal pembuangan limbah pihak industri tidak memperhatikan standar-standar pengelolaan industri, masyarakat dapat melaporkan kepada pihak terkait supaya mendapatkan teguran serta dilakukan pemeriksaan terkait pengelolaan limbah dari industri tersebut sebelum masuk ke tahap pembuangan
- b. Dari segi internal, pihak industri juga harus tetap bijak dalam memperhatikan maupun melakukan tindakan pengelolaan Limbah Industri. Hal ini juga telah diatur dalam peraturan perundang-undangan. Dengan begitu, apabila pihak industri tidak melaksanakan proses tersebut sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan, maka dapat dianggap Industri tersebut melanggar aturan yang telah ditetapkan. Selain itu, industri juga harus memperhatikan dampak-dampak buruk yang muncul dari Limbah Industri terhadap masyarakat sekitar industri, sehingga dengan adanya upaya memperhatikan nasib masyarakat sekitar industri tersebut maka akan ada suatu acuan untuk melakukan pengelolaan limbah secara baik sebelum dilakukan pembuangan.

Saran ini disampaikan dengan tujuan supaya pihak masyarakat maupun pihak industri yang menghasilkan limbah dapat bijaksana melakukan pengelolaan sehingga tidak menimbulkan suatu konflik sosial, ketimpangan sosial, bahkan permasalahan sosial yang dapat menyebabkan ketidaktentraman dalam menjalani kehidupan sosial.

## **DAFTAR PUSTAKA**

### **Buku:**

- Hilman, M. (1999) *Sewindu Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Beracun: 1990-1998*. Jakarta: Direktorat Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Beracun, Badan Pengendalian Dampak Lingkungan.
- Widodo, T. (1998) *Pengaruh Tingkat Penerimaan Informasi Lingkungan Hidup, Pendidikan, Dan Pendapatan per kapita Keluarga Terhadap kesadaran Ibu Rumah tangga dalam pengelolaan limbah rumah tangga di Kecamatan Cepogo, Boyolali: Laporan Penelitian*. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret.
- Basaran, B. (2013). What makes manufacturing companies more desirous of recycling? *Management of Environmental Quality: An International Journal*. 24 (1): 107-122.
- Xue, M., Li, J., dan Xu, Z. (2013). Management strategies on the industrialization road of state of-the-art technologies for e-waste recycling: the case study of electrostatic separation: A review. *Waste Management & Research*. 31 (2): 130-140.

**Jurnal:**

Hasibuan. R. (2016). ANALISIS DAMPAK LIMBAH/SAMPAH RUMAH TANGGA TERHADAP PENCEMARAN LINGKUNGAN HIDUP. Jurnal Ilmiah "Advokasi" Vol. 04. No. 01. Hal 51.

Nasir. M., Saputro. E.P. & Handayani. S. (2015). MANAJEMEN PENGELOLAAN LIMBAH INDUSTRI. Volume 19, Nomor 2. Hal 143.

**Website:**

Nabhani. U. Y. (2023, 27 November). Memahami Limbah Industri : Tantangan dan Solusinya. Diakses pada 6 April 2024, Dari: <https://mutucertification.com/pengertian-limbah-industri-dan-contoh/>