

DAMPAK SAMPAH LIMBAH RUMAH TANGGA TERHADAP KESEHATAN LINGKUNGAN

Gunawan Widjaja*

Universitas Krisnadwipayana, Indonesia

widjaja_gunawan@yahoo.com

Savira Lovienda Gunawan

Universitas Krisnadwipayana, Indonesia

Keywords

*Waste, Garbage,
Household,
Environmental
Health.*

Kata kunci

Limbah, Sampah,
Rumah Tangga,
Kesehatan
Lingkugnan.

Abstract

Garbage is one of the problems in the environment and therefore needs to be managed properly. This study intends to explain the effect of household waste on environmental health and its handling. This research is a normative juridical research that uses secondary data with qualitative analysis.

Abstrak

Sampah adalah salah satu masalah dalam lingkungan hidup dan karenanya perlu dikelola dengan baik. Penelitian ini bermaksud untuk menjelaskan pengaruh sampah limbah rumah tangga terhadap kesehatan lingkungan dan penanganannya. Penelitian ini adalah penelitian yuridis normatif yang menggunakan data sekunder dengan analisis yang dilakukan secara kualitatif.

PENDAHULUAN

Permasalahan lingkungan yang sampai saat ini tidak bisa dihindari adalah sampah. Sampah merupakan masalah lingkungan yang cukup serius di Indonesia, dapat diketahui penyumbang sampah yang cukup signifikan berasal dari sektor rumah tangga, seperti halnya aktivitas sehari-hari yang dilakukan seperti mencuci, mandi, dan sampah dari kebutuhan rumah tangga itu sendiri seperti sampah bungkus makanan, sampah botol minuman yang sudah tidak terpakai, dan yang lainnya.

Sampah ialah barang sisa yang sudah tidak digunakan dan tidak dipakai lagi oleh mahluk hidup itu sendiri. Sampah yang dapat dikelompokan menjadi dua yaitu organic dan sampah anorganik. Dua sampah ini sebenarnya mempunyai manfaat untuk kita, tetapi juga banyak dampak buruk di dalam lingkungan. Sampah organic merupakan limbah yang berasal dari sisa mahluk hidup (alam) seperti manusia, hewan, dan tumbuhan yang secara alami mengalami proses pelapukan dan pembusukan. Sampah organic termasuk golongan sampah yang ramah lingkungan sebab sampah organic dapat diurai bakteri yang secara alami dan berlangsung dengan

waktu yang cepat. Sedangkan sampah anorganik merupakan barang sisa yang berasal dari manusia, sampah anorganik sangat sulit untuk dapat diurai oleh bakteri, dibutuhkan ratusan tahun agar dapat terurai (Seri Pengabdian Masyarakat, 2015).

Yang sangat disayangkan yaitu sampah-sampah tersebut dibuang sembarangan oleh manusia yang tidak bertanggung jawab di berbagai tempat, yang akibatnya dapat merusak lingkungan darat bahkan sampai ke lautan. Produksi sampah setiap tahun selalu bertambah dengan seiring bertambahnya jumlah penduduk. Sampah tersebar tidak hanya di darat, namun juga di laut, sampah yang terbawa ombak sering ditemukan oleh nelayan maupun masyarakat di pinggir pantai, keadaan tersebut juga meresahkan karena dapat mengganggu ekosistem hewan laut. Sampah yang berujung di laut merupakan sampah yang tidak dikelola dengan baik saat di darat, dengan begitu perlunya pengelolaan sampah yang baik di lingkungan yang terkecil, yaitu rumah tangga.

Pengelolaan limbah sebenarnya sudah diatur oleh pemerintah dengan mengeluarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 Tentang "Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga" sebagai patokan untuk dilaksanakan masyarakat yang sampai saat ini masih banyak mencemari lingkungan. Pencegahan untuk terjadinya pencemaran limbah rumah tangga, meskipun sudah dilakukan tetapi masih belum bisa diselesaikan dengan baik dan masih menjadi salah satu permasalahan yang cukup besar, terutama di daerah perumahan atau pemukiman. Warga atau masyarakat yang biasanya membuang sampah secara sembaranganlah yang akan mencemari lingkungan, bahkan ketika sudah membuang sampah pada tempatnya juga masih menjadi masalah, baik dari segi lingkungan atau dari segi sosial. Sampah menjadi masalah yang sangat mengganggu, dengan menimbulkan dampak yang beranekagaram, dilihat dari Kesehatan ataupun keindahan kota sehingga tidak terlihat estetika (Dampak Sampah Terhadap Kesehatan Lingkungan dan Manusia, 2005).

Pemerintah sudah berupaya dengan beberapa cara dalam mengatasi masalah sampah ini. Terutama untuk sampah yang dihasilkan dari sektor rumah tangga. Tetapi saat ini pemerintah belum dapat mengatasinya dengan sempurna dikarenakan jumlah sampah di negara kita yaitu Indonesia sangat tinggi. Sebab itulah sulit untuk pemerintah dalam menyelesaikan dengan cara yang tepat (Seri Pengabdian Masyarakat, 2015). Tanpa adanya dukungan dari masyarakat itu sendiri lingkungan yang sehat tidak akan pernah bisa terwujud, sebab upaya ini harus dilaksanakan bersama-sama dan saling mendukung satu sama lain. Masyarakat kurang peduli terhadap lingkungan yang ada disekitarnya, yang bisa kita lihat saat ini lingkungan mengalami penurunan kualitas dari waktu ke waktu. Kondisi ini terjadi karena lingkungan sudah banyak dicemari oleh berbagai buangan, baik sampah ataupun yang disebabkan dari limbah rumah tangga (Lokakarya, 2005).

Penelitian ini akan memfokuskan diri untuk menjelaskan mengenai dampak limbah rumah tangga terhadap kesehatan lingkungan dan cara penanganan limbah rumah tangga dalam pencegahan pencemaran lingkungan.

METODE PENELITIAN

Di dalam penelitian karya ilmiah ini penulis menggunakan jenis penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang bersifat deskriptif untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang masalah yang akan dibahas, metode ini menggunakan analisis dari data yang didapat dan dihasilkan dari penelitian tersebut.

Pada penelitian ini penulis menggunakan kajian yuridis normatif, yaitu suatu metode atau prosedur penelitian untuk mengetahui kebenaran berdasarkan logika keilmuan dari sisi normatif. Dan dalam penelitian ini juga penulis menggunakan jenis penelitian deskriptif, yaitu metode penelitian yang mempunyai tujuan untuk mendeskripsikan secara fakta, sistematis, dan akurat terhadap Kesehatan lingkungan. Data yang digunakan oleh penulis yaitu data sekunder ialah data yang didapat oleh literatur kepustakaan yaitu seperti buku dan sumber lainnya yang berkaitan dengan judul penelitian.

Data yang dipergunakan adalah data sekunder yang terdiri dari bahan hukum primer, yang dalam hal ini terdiri dari antara lain Undang-undang Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan, Undang-Undang No.18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, Peraturan Pemerintah No.81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Selain itu data sekunder yang dieprgunakan juga terdiri dari bahan hukum sekunder, yang merupakan hasil penelitian atau pemikiran para ahli yang tertuang dalam buku-buku, artikel di jurnal, pembahasan yang disampaikan secara umum di seminar, simposium, lokakarya yang bersifat internasional atau nasional, ataupun yang dilakukan secara terbatas. Selain itu juga terdapat bahan hukum tersier seperti ensiklopedia, kamus dan bahan-bahan referensi yang dipergunakan untuk menjelaskan dan membuat terang masalah dalam penelitian ini. Dalam metode pengumpulan data ini menggunakan studi pustaka ialah melalui peraturan undang-undang, buku, literatur, dan jurnal.

Analisis dilakukan secara kualitatif. Adapun alasan penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif adalah agar norma yang dikaji dan implementasinya dapat dianalisis secara lebih mendalam dengan tidak mengurangi objektifitas dalam pembahasannya.

TINJAUAN PUSTAKA

Sampai saat ini masalah limbah rumah tangga masih menjadi masalah yang cukup besar dan sampai saat ini belum dapat diatasi dan dikeola dengan baik oleh pemerintah maupun masyarakat itu sendiri, disamping itu banyaknya penduduk membuat limbah rumah tangga semakin tinggi lagi kenaikan limbahnya dari tahun ke

tahun. Maka dari itu, perlu adanya perhatian yang lebih lagi dalam menanggulangi masalah limbah rumah tangga ini agar terciptanya lingkungan sehat yang selama ini kita dambakan.

Kesehatan Lingkungan

Menurut *World Health Organization (WHO)*, kesehatan lingkungan ialah keseimbangan ekologi yang harus ada pada manusia dan lingkungan untuk dapat menjamin adanya kesehatan bagi manusia tersebut (Diktat Dasar Kesehatan Lingkungan). Menurut Himpunan Ahli Kesehatan (HAKLI) ia mengartikan Kesehatan lingkungan menjadi suatu kondisi lingkungan yang dapat menopang keseimbangan ekologi yang secara terus-menerus berubah antara manusia dan lingkungan untuk dapat mencapai tercapainya kualitas hidup manusia yang sehat (Mundiatum dan Daryanto, 2015). Kesehatan lingkungan sangatlah penting untuk kelancaran di dalam kehidupan karena lingkungan ialah tempat tinggal kita sebagai pribumi. Kita dapat mengatakan lingkungan sehat apabila telah memenuhi syarat lingkungan yang sehat yang tertera pada Undang-Undang. Kesehatan lingkungan ini mempelajari hubungan manusia dengan lingkungan di dalam keseimbangan ekologi (Diktat Dasar Kesehatan Lingkungan).

Fungsi dari Kesehatan lingkungan ini untuk meminimalisir dalam modifikasi atas adanya bahaya dari lingkungan dalam Kesehatan dan kesejahteraan manusia. Dalam pencegahan ini berarti mengatur sumber dalam lingkungan untuk dapat meningkatkan kesejahteraan hidup manusia maupun Kesehatan manusia itu sendiri serta terhindarnya dari marah bahaya (Diktat Dasar Kesehatan Lingkungan). Adapun tujuan Kesehatan lingkungan ialah untuk meminimalisir adanya bahaya lingkungan terhadap Kesehatan manusia, dan tujuan lain dalam pencegahannya yaitu dengan cara mengefisienkan aturan yang berlaku di sumber lingkungan untuk meningkatkan kesejahteraan dan Kesehatan hidup manusia dalam mencegah penyakit.

Sampah

Undang-Undang No.18 Tahun 2008. tentang Pengelolaan Sampah, dijelaskan bahwa sampah merupakan sisa dari kegiatan manusia sehari-hari yang berbentuk padat (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008). Pada prinsipnya, sampah ialah suatu bahan yang dibuang dan terbuang dari hasil aktivitas yang manusia maupun alam belum memiliki nilai ekonomisnya. Secara sederhana jenis sampah ini pun mempunyai pembagian berdasarkan sifatnya. Sampah ini dipilih dan dikategorikan menjadi sampah organic maupun anorganik. Sampah organic (sampah basah) adalah sampah yang berasal dari mahluk hidup, contohnya dedaunan dan sampah dapur. Sampah ini mudah terurai dengan alami. Sedangkan sampah anorganik (sampah kering) tidak gampang terurai contohnya seperti karet, plastic, kaleng, dan logam yang merupakan sampah kering (Rudi Hartono).

Limbah Rumah Tangga

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 yang membahas Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Dijelaskan bahwa sampah yang berasal dari rumah tangga sehari-hari tidak termasuk tinja dan sampah spesifik (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dampak Limbah Rumah Tangga Terhadap Pencemaran Lingkungan Hidup

Limbah yang ada pada sektor rumah tangga sangat mempengaruhi kualitas air, oleh karena itu terjadilah pencemaran lingkungan terhadap air contohnya air bekas mencuci dan air bekas mandi. Ketika sudah tercemar air tidak bisa digunakan lagi dalam keperluan rumah tangga, karena air tersebut mempunyai dampak yang tidak baik. Air yang sudah tercemar juga tidak dapat digunakan kembali untuk keperluan industry usaha karena tidak akan tercapai dalam meningkatkan kehidupan manusia. Dalam bidang pertanian air yang sudah tercemar tidak dapat digunakan untuk irigasi, jalur pengairan di sawah bahkan dalam kolam perikanan karena adanya senyawa anorganik yang dapat mengakibatkan perubahan pada pH air (Kristanto, Philip. 2002).

Dampak yang ada dari kegiatan rumah tangga, ialah limbah padat organik yang didegradasi oleh mikroorganisme dapat menimbulkan bau yang tidak enak atau bau busuk akibat dari penguraian limbah menjadi lebih kecil yang di sertai oleh pelepasan gas yang berbau tidak enak. Limbah organik yang mengandung protein lebih menghasilkan bau yang tidak sedap atau lebih bau busuk dikarenakan protein itu mengandung gugus amin dan akan terurai menjadi gas ammonia (Kristanto, Philip. 2002).

Dampak yang ada di dalam Kesehatan bisa menyebabkan dan menimbulkan penyakit, bahaya Kesehatan juga berpotensi menyebabkan penyakit diare, ini disebabkan karena virus yang berasal dari sampah karena pengelolaan yang tidak tepat (Mulia. R.M., 2005).

Dampak negatif dari limbah rumah tangga yang mengalir dan masuk ke lingkungan laut :

- a. *Eutrofikasi*, penyebab ini ialah sungai yang bermuara di laut, limbah kimia yang terbawa ke parairan ini biasanya di gunakan sebagai pupuk dalam pertanian ataupun limbah dari manusia dan peternakan, yang biasa dijumpai salah satunya ialah detergen. Eutropikasi ialah peristiwa dimana perairan menjadi subur menyebabkan adanya peningkatan jumlah alga dan fitoplankton yang satu sama lain berkompetisi untuk mendapatkan cahaya dalam fotosintesis. Ketika jumlah alga dan fitoplankton semakin banyak ini akan menyebabkan kematian, karena terlalu banyak mahluk hidup dibawah dan dengan itu secara bersamaan mahluk hidup tersebut rebutan dalam mengkonsumsi O₂. Sisa dari respirasi itu akan menghasilkan banyak CO₂ yang mengakibatkan perairan menjadi tidak sehat dan

menyebabkan kematian secara bersamaan pada hewan-hewan yang ada di perairan (Wardhana, W.A 2001).

- b. Adanya peningkatan emisi CO₂ akibat banyaknya kendaraan, penggunaan listrik yang berlebihan, dan pembuangan industry ini mempunyai efek buruk yaitu meningkatnya kadar keasaman laut. Peningkatan CO₂ mempunyai efek yang tidak bagus untuk manusia salah satunya ialah pernafasan, salah satu fungsi laut ialah untuk menyerap dan menetralkan CO₂ yang ada di bumi. Ketika CO₂ meningkat maka otomatis laut akan berkerja keras untuk menyerap lebih banyak CO₂ lalu terjadinya peningkatan derajat keasaman laut. Hal ini membuat kerang dan hewan bercangkang yang lain ikut terpengaruhi. Ketika hal ini terjadi terus-menerus maka hewan seperti kerang dan hewan bercangkang lainnya dapat punah dengan jangka waktu yang dekat.
- c. Plastik, merupakan permasalahan terbesar yang sampai saat ini tergolong paling bahaya, banyak sekali hewan yang hidup baik di laut maupun di darat mengkonsumsi plastik karena kesalahan manusia yang tidak bertanggung jawab, karna banyak sampah yang ada dilaut membuat hewan yang ada disana beranggapan bahwa sampah tersebut makanan bagi hewan tersebut. Plastik yang tidak dapat dicerna akan selalu ada pada organ pencernaan hewan tersebut, hal ini mengakibatkan tersumbatnya saluran pencernaan hewan lalu menyebabkan kematian karena kelaparan dan infeksi. Plastik sangat susah terurai, plastik bisa terurai oleh cahaya matahari (*photodegrade*) yaitu dengan adanya paparan sinar matahari, sayangnya hal ini terjadi hanya pada kondisi kering maka sampah yang berada di laut tidak dapat terurai dengan cara *photodegrade*, sampah yang ada di dalam air hanya dapat terpecah menjadi potongan-potongan yang mengecil. Saat partikel plastic tersebut mengambang sampai ukuranya seperti zooplankton dan dapat dikonsumsi oleh hewan yang lebih besar, maka dengan cara ini lah plastik bisa dikategorikan kedalam rantai makanan. Bagian plastik juga banyak ditemui di dalam perut burung-burung yang berada di laut dan hewan lainnya contohnya penyu. Plastik mempunyai bahan beracun yang akan masuk kelingkungan pada saat terkena air. Racun ini bersifat hidrofobik (berkaitan dengan air) dan membuat penyebaran di permukaan laut. Dengan itu plastik akan jauh lebih mematikan di laut dibanding di darat. Kontaminan hidrofobik ini juga terakumulasi pada jarak lemak, dengan itu racun plastik ini menganggu sistem endokrin saat dikonsumsi, dan dapat menekan sistem kekebalan tubuh dan menurunnya tingkat reproduksi (Rosmidah Hasibuan).

Cara penanganan limbah rumah tangga dalam pencegahan pencemaran lingkungan

Dalam menangani limbah rumah tangga Pemerintah mengeluarkan aturan mengenai Pengelolaan Sampah Rumah Tangga yang diatur dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012, dalam penanganan sampah

atau limbah rumah tangga bisa melalui berapa hal atau cara yang diatur dalam pasal 16, mempunyai 5 cara yaitu meliputi”

“Pemilihan yang dilakukan melalui kegiatan pengelompokan sampah, dalam pengumpulan sampah tidak boleh dicampur kembali setelah dilakukan pemilihan dan pewadahan, setelah itu dilakukan pengangkutan sampah dari TPS dan/atau TPS 3R ke TPA atau TPST tidak boleh dicampur kembali setelah dilakukan pemilihan dan pewadahan, proses selanjutnya adalah pengolahan yang meliputi pemanfaatan, pengomposan, daur ulang materi, dan mengubah sampah menjadi sumber energi, cara terakhir dalam pengolahan sampah ialah pemrosesan akhir sampah yang dilakukan dengan menggunakan metode, lahan urug terkendali, lahan urug saniter, dan teknologi ramah lingkungan.”

Pada pasal 17 menjelaskan lebih spesifik mengenai pemilihan sampah yang sudah disebutkan pada Pasal 16 huruf a. di mana “pemilihan sampah bisa dilakukan dengan cara mengelompokan sampah yang beracun dan juga berbahaya, lalu pengelompokan selanjutnya yaitu jenis sampah yang mudah terurai, berikutnya yang bisa didaur ulang.”

Melalui Pasal 18 pengumpulan sampah wajib:

Menyediakan fasilitas dalam melakukan pengumpulan sampah yaitu pemerintah kabupaten/kota wajib menyediakan TPS, TPS 3R dan alat pengumpul untuk sampah terpisah, yang dimaksud dengan TPS dan TPS 3R mempunyai persyaratan yaitu tersedianya sarana dalam pengelompokan sampah yang paling sedikit yaitu 5 jenis sampah, lokasi dan kapasitas dari TPS tersebut bisa menyesuaikan kebutuhan, serta lokasi TPS mudah dijangkau atau diakses untuk pengumpulan sampah, TPS juga harus memperhatikan Kesehatan lingkungan dan tidak mencemarinya dan dalam pengangkutan dan pengumpulan sampah TPS harus mempunyai jadwal.”

Kemudian Pasal 19 menjelaskan tentang pengangkutan sampah sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 16 huruf c. Dalam pengangkutan sampah bisa dilakukan dengan “menyediakan alat angkut dan juga memilah sampah yang tidak mencemari lingkungan, dan juga pengangkutan sampah bisa dilakukan dengan pengangkutan sampah dari tempat penampungan sampah sementara ke tempat penampungan akhir.”

Pasal 20 menjelaskan “apabila ada dua atau lebih Kabupaten/Kota dalam melakukan pengolahan sampah lintas Kabupaten/Kota dapat mengusulkan kepada Pemerintah Provinsi dalam menyediakan penampungan sementara dalam peralihan antara Kabupaten/Kota dan juga untuk penampungan alat angkut.” Pada Pasal 21 membahas pengolahan sampah yang diatur dalam Pasal 16 huruf d meliputi “kegiatan pemanfaatan sampah agar terciptanya efisiensi ruang, sampah juga bisa dijadikan pupuk kompos bagi tanaman melalui proses pengomposan, sampah bisa juga dilakukan dengan cara mendaur ulang sehingga sampah tersebut mempunyai nilai jual, dan pemanfaatan sampah jika dilakukan daur ulang dengan benar dapat menjadi

sumber energi." Pasal 22 menjelaskan tentang pemrosesan akhir sampah yang dimaksud pada Pasal 16 huruf e yaitu:

"Sampah yang boleh masuk ke tempat pemrosesan akhir ialah sampah rumah tangga dan juga residu, dan sampah sejenis sampah rumah tangga, lalu limbah yang dilarang diurug di ke tempat pemrosesan akhir yaitu limbah cair yang berasal dari kegiatan rumah tangga, limbah yang dikategorikan berbahaya dan beracun, dan limbah medis dari pelayanan Kesehatan. Residu bukan kategori bahan berbahaya dan beracun dan tidak mengandung bahan limbah bahaya dan beracun.

Proses akhir sampah yang ada di ke tempat pemrosesan akhir juga harus memperhatikan bahwa terdapat sampah dan limbah yang berkategori bahan berbahaya dan beracun di ke tempat pemrosesan akhir ini wajib disimpan di tempat penyimpanan sementara sesuai dengan ketentuan peraturan perundangan mengenai pengelolaan limbah berbahaya bahaya dan beracun, lalu dilarang melakukan kegiatan peternakan di ke tempat pemrosesan akhir."

Cara pengolahan limbah rumah tangga dari kegiatan mandi dan mencuci yang menyebabkan adanya air limbah: "Domestic wastewater atau limbah cair domestik ialah limbah berbentuk cair yang ada akibat kegiatan restaurant, penginapan, dan salah satunya adalah rumah tangga, contohnya ialah air bekas yang dipakai setelah selesai mencuci pakaian, air cuci piring, air bekas mandi, ataupun sisa makanan yang berwujud cair." (Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, 2014).

Air limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga wajib dikelola dengan baik agar bisa mengurangi adanya pencemaran. Pengelolaan air rumah tangga ini dapat dilakukan dengan cara membuat saluran untuk air kotor dan dengan cara membuat bak peresapan oleh ketentuan:

1. "Dengan tidak mencemari sumber pokok yaitu air minum yang ada di daerah lingkungan kita baik air yang ada di permukaan tanah maupun air di bawah permukaan tanah;
2. Dengan tidak mengotori permukaan tanah;
3. Untuk menghindari adanya penyebaran cacing tanah;
4. Untuk mencegah lalat dan serangga lain berkembangbiak;
5. Dan untuk tidak menimbulkan bau yang tidak sedap karena dapat mengganggu;
6. Adanya konstruksi untuk dibuat sederhana oleh bahan yang mudah didapat dan dengan harga terjangkau;
7. Jarak antara sumber air dengan bak resapan minimal 10 m."

Dalam pengelolaan limbah rumah tangga bisa dilakukan secara mudah dengan menggunakan "media pasir dan benda-benda yang dapat terapung pada bak yang dapat menangkap pasir." Fungsi dari benda yang dapat melayang ini ialah "bisa menghilangkan minyak dan lemak lumpur dari tempat penampungan atau tempat pengendapan dibentuk untuk lebih stabil dalam tempat penampungan pembusukan

lumpur, maka lumpur menjadi semakin stabil dan cukup pekat, kemudian tempat penampungan tersebut dikeringkan dan dibuang." (Sunarsih).

KESIMPULAN

Limbah rumah tangga dapat menyebabkan banyak dampak negatif, tidak hanya bagi tempat kediaman yang dapat tercemar, tapai lebih jauh lagi, limah rumah tangga yang mengalir dan selanjutnya masuk ke lingkungan laut dapat menyebabkan terjadinya *Eutropikasi*, peningkatan emisi CO₂ akibat banyaknya kendaraan, penggunaan listrik yang berlebihan, dan pembuangan industry ini mempunyai efek buruk yaitu meningkatnya kadar keasaman laut. Peningkatan CO₂ mempunyai efek yang tidak bagus untuk manusia salah satunya ialah pernafasan, salah satu fungsi laut ialah untuk menyerap dan menetralkan CO₂ yang ada di bumi. Selain itu limbah plastik, merupakan permasalahan terbesar yang sampai saat ini tergolong paling bahaya, banyak sekali hewan yang hidup baik di laut maupun di darat mengkonsumsi plastik karena kesalahan manusia yang tidak bertanggung jawab. Plastik mempunyai bahan beracun yang akan masuk kelingkungan pada saat terkena air. Racun ini bersifat hidrofobik (berkaitan dengan air) dan membuat penyebaran di permukaan laut. Dengan itu plastik akan jauh lebih mematikan di laut dibanding di darat.

Dalam menangani limbah rumah tangga Pemerintah mengeluarkan aturan mengenai Pengelolaan Sampah Rumah Tangga yang diatur dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012, dalam penanganan sampah atau limbah rumah tangga bisa melalui berapa hal atau cara yang diatur dalam pasal 16, mempunyai 5 cara yaitu meliputi pemilihan yang dilakukan melalui kegiatan pengelompokan sampah, dalam pengumpulan sampah tidak boleh dicampur kembali setelah dilakukan pemilihan dan pewadahan, setelah itu dilakukan pengangkutan sampah dari TPS dan/atau TPS 3R ke TPA atau TPST tidak boleh dicampur kembali setelah dilakukan pemilihan dan pewadahan, proses selanjutnya adalah pengolahan yang meliputi pemanatan, pengomposan, daur ulang materi, dan mengubah sampah menjadi sumber energi, cara terakhir dalam pengangan sampah ialah pemrosesan akhir sampah yang dilakukan dengan menggunakan metode, lahan urug terkendali, lahan urug saniter, dan teknologi ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Seri Pengabdian Masyarakat 2015 Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan, Vol. 4, No. 1, Januari 2015.
- Makalah "Dampak Sampah Terhadap Kesehatan Lingkungan dan Manusia" Fakultas Biologi Universitas Nasional, Jakarta, 2005.
- Seri Pengabdian Masyarakat 2015 Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan, Vol. 4, No. 1, Januari 2015.
- Makalah pada Lokakarya "Aspek Lingkungan dan Legalitas Pembuangan Sampah serta Sosialisasi Pemanfaatan Sampah Organik sebagai Bahan Baku Pembuatan Kompos" Kerjasama Univ Nasional dan Dikmenti DKI, Jakarta Juni. 2005.

- Diktat Dasar Kesehatan Lingkungan, Sang Gede Purnama, SKM, MSC, hal 7.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012.
- Kristanto, Philip. (2002). *Ekologi Industri*. Jogjakarta: Andi.
- Mulia. R.M. (2005). *Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wardhana, W.A (2001). *Dampak Pencemaran Lingkungan*. Yogyakarta: Andi.
- Jurnal Ilmiah "Advokasi" Vol. 04. No. 01. Maret 2016.
- Rosmidah Hasibuan, SPD, M.Si, Jurnal "Analisis Dampak Limbah/Sampah Rumah Tangga Terhadap Pencemaran Lingkungan Hidup".
- Jurnal Kesehatan Lingkungan, vol. 2, No. 1, Juli 2005 : 77 – 84.
- Rudi Hartono, "Penanganan dan Pengelolaan Sampah".
- Sunarsih, Konsep Pengolahan Limbah Rumah Tangga dalam Upaya Pencegahan Pencemaran