

PEMANFAATAN LIMBAH RUMAH TANGGA (SAMPAH ANORGANIK) SEBAGAI BENTUK IMPLEMENTASI DARI PENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP

NOVI MARLIANI

marliani_novi@yahoo.com

Program Studi Pendidikan Matematika – Fakultas Teknik, Matematika & Ilmu
Pengetahuan Alam – Universitas Indraprasta

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk melihat bentuk implementasi dari pendidikan lingkungan hidup yang berupa pemanfaatan limbah rumah tangga (sampah anorganik). Pendidikan lingkungan hidup adalah proses semau orang untuk melakukan kepedulian terhadap lingkungan untuk kelangsungan hidup yang berkelanjutan. Meningkatnya volume limbah memerlukan penanganan yang serius terhadap pengelolaan limbah. Pengelolaan limbah yang tidak mempergunakan metode dan teknik pengelolaan limbah yang ramah lingkungan selain akan dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan juga akan sangat mengganggu kelestarian fungsi lingkungan baik pemukiman, hutan, persawahan, sungai dan lautan. Salah satu dari bentuk limbah adalah limbah rumah tangga yang berupa sampah anorganik. Sampah ini sangat berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan karena sampah anorganik ini terbuat dari sumber alam yang tidak dapat diperbaharui dan mengandung bahan kimia, tapi keberadaannya hanya dilirik sebelah mata. Pemanfaatan sampah anorganik adalah salah satu yang bisa dilakukan oleh seluruh masyarakat untuk menjaga kelestarian lingkungan. Penelitian ini penelitian yang bersifat deskriptif dan hasil kajian pustaka. Penelitian ini berharap dengan pendidikan lingkungan hidup yang berkelanjutan maka diharapkan dapat memberikan kontribusi pengetahuan terhadap semua lapisan masyarakat akan pentingnya sampah anorganik.

Kata Kunci: pemanfaatan limbah rumah tangga, sampah anorganik, implementasi, pendidikan lingkungan hidup

Abstract. This study aims to look at the form of the implementation of environmental education in the form of utilization of household waste (inorganic). Environmental education is a process arbitrarily person to conduct environmental stewardship for sustainable survival. The increasing volume of waste requiring serious treatment of the waste management. Waste management does not use methods and techniques that are environmentally friendly waste management than would be a negative impact on health will also be very disruptive both residential environmental preservation, forest, rice fields, rivers and oceans. One of the forms of waste is household waste in the form of garbage anorganik. This litter is very dangerous for health and the environment because it is made from inorganic sources of non-renewable natural and contains no chemicals, but its existence is only glimpsed one eye. Utilization of inorganic waste is one that can be done by the whole society to preserve the environment. This research is a descriptive study and a review of the literature. This study hopes to sustainable environmental education is expected to contribute knowledge to all levels of society on the importance of inorganic waste.

Keywords: utilization of household waste, inorganic waste, implementation, environmental education

PENDAHULUAN

Pendidikan lingkungan hidup (environmental education) adalah suatu proses untuk membangun seluruh umat manusia di dunia yang sadar dan peduli terhadap lingkungan dan segala masalah yang berkaitan dengannya. Permasalahan tersebut tidak terlepas dari masyarakat yang memiliki pengetahuan, ketrampilan, sikap dan tingkah laku, motivasi serta komitmen untuk bekerja sama untuk dapat memecahkan berbagai masalah lingkungan saat ini dan mencegah timbulnya masalah baru. Pendidikan lingkungan hidup juga memasukkan aspek afektif yaitu tingkah laku, nilai dan komitmen yang diperlukan untuk membangun masyarakat yang berkelanjutan.

Sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan pada Pasal 5 UU Pengelolaan Lingkungan Hidup No.23 Th.1997, bahwa masyarakat berhak atas Lingkungan hidup yang baik dan sehat. Untuk mendapatkan hak tersebut, pada pasal 6 dinyatakan bahwa masyarakat dan pengusaha berkewajiban untuk berpartisipasi dalam memelihara kelestarian fungsi lingkungan, mencegah dan menaggulangi pencemaran dan kerusakan lingkungan. Terkait dengan ketentuan tersebut, dalam UU NO. 18 Tahun 2008 secara eksplisit juga dinyatakan, bahwa setiap orang mempunyai hak dan kewajiban dalam pengelolaan sampah. Dalam hal pengelolaan sampah pasal 12 dinyatakan, setiap orang wajib mengurangi dan menangani sampah dengan cara berwawasan lingkungan

Berdasarkan Undang-Undang No. 18 Tahun 2008, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Pengelolaan sampah dimaksudkan adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Berdasarkan sifat fisik dan kimianya sampah dapat digolongkan menjadi: 1) sampah ada yang mudah membusuk terdiri atas sampah organik seperti sisa sayuran, sisa daging, daun dan lain-lain; 2) sampah yang tidak mudah membusuk seperti plastik, kertas, karet, logam, sisa bahan bangunan dan lain-lain; 3) sampah yang berupa debu/abu; dan 4) sampah yang berbahaya (B3) bagi kesehatan, seperti sampah berasal dari industri dan rumah sakit yang mengandung zat-zat kimia dan agen penyakit yang berbahaya.

Pertambahan jumlah penduduk, perubahan pola konsumsi, dan gaya hidup masyarakat telah meningkatkan jumlah timbulan sampah, jenis, dan keberagaman karakteristik sampah. Meningkatnya daya beli masyarakat terhadap berbagai jenis bahan pokok dan hasil teknologi serta meningkatnya usaha atau kegiatan penunjang pertumbuhan ekonomi suatu daerah juga memberikan kontribusi yang besar terhadap kuantitas dan kualitas sampah yang dihasilkan. Meningkatnya volume timbulan sampah memerlukan pengelolaan. Pengelolaan sampah yang tidak mempergunakan metode dan teknik pengelolaan sampah yang ramah lingkungan selain akan dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan juga akan sangat mengganggu kelestarian fungsi lingkungan baik lingkungan pemukiman, hutan, persawahan, sungai dan lautan.

Beberapa usaha yang telah berlangsung di TPS untuk mengurangi volume sampah, seperti telah dilakukan pemilahan oleh pemulung untuk sampah yang dapat didaur ulang. Ini ternyata sebagai mata pencaharian untuk mendapatkan penghasilan. Terhadap sampah yang mudah busuk telah dilakukan usaha pengomposan. Namun usaha tersebut masih menyisakan sampah yang harus dikelola yang memerlukan biaya yang tinggi dan lahan luas. Penanganan sisa sampah di TPS sampai saat ini masih dengan cara pembakaran di tempat terbuka dan pembusukan secara alami. Hal ini menimbulkan permasalahan baru bagi lingkungan, yaitu pencemaran tanah, air, dan udara.

Pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumberdaya. Dari sudut pandang kesehatan lingkungan, pengelolaan sampah dipandang baik jika sampah tersebut tidak menjadi media berkembang biaknya bibit penyakit serta sampah tersebut tidak menjadi

medium perantara menyebarluasnya suatu penyakit. Syarat lainnya yang harus dipenuhi, yaitu tidak mencemari udara, air dan tanah, tidak menimbulkan bau (tidak mengganggu nilai estetis), tidak menimbulkan kebakaran dan yang lainnya (Azwar, 1986).

Pengelolaan sampah di perkotaan juga memiliki faktor-faktor pendorong dan penghambat dalam upaya peningkatan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Menurut hasil penelitian Nitikesari (2005) faktor-faktor tersebut di antaranya adalah tingkat pendidikan, penempatan tempat sampah di dalam rumah, keberadaan pemulung, adanya aksi kebersihan, adanya peraturan tentang persampahan dan penegakan hukumnya. Sampah dengan volume paling tinggi adalah sampah di rumah tangga.

Masyarakat harus berpartisipasi dalam proses pengambilan keputusan, pengelolaan dan pengawasan di bidang pengelolaan sampah. Tata cara partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah dapat dilakukan dengan memperhatikan karakteristik dan tatanan sosial budaya daerah masing-masing. Berangkat dari ketentuan tersebut, tentu menjadi kewajiban dan hak setiap orang baik secara individu maupun secara kolektif, demikian pula kelompok masyarakat pengusaha dan komponen masyarakat lain dan khususnya di RW. 12 lurahan Ragajaya Kecamatan Bojong Gede Kabupaten Bogor untuk berpartisipasi dalam pemanfaatan dan pengelolaan sampah dalam upaya untuk menciptakan lingkungan yang baik, bersih, dan sehat.

PEMBAHASAN

Pendidikan lingkungan hidup yang kita kenal adalah pendidikan yang diberikan secara formal mulai dari Sekolah dasar (SD) sampai dengan Perguruan tinggi (PT) untuk mengenal lingkungan, baik itu adalah dampak positif maupun dampak negatif. Dalam pendidikan lingkungan hidup ada yang dinamakan limbah, baik itu limbah industri maupun limbah rumah tangga. Biasanya yang namanya limbah adalah hasil buangan, tapi bagaimana caranya agar hasil buangan tersebut bersahabat dengan alam dan dapat dimanfaatkan. Hasil kajian ternyata limbah yang tidak dimanfaatkan dengan baik maka akan sangat berbahaya, maka saat ini yang akan dibahas adalah limbah rumah tangga yang berupa sampah anorganik.

Dalam kamus bahasa Indonesia Limbah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga). Di mana masyarakat bermukim, di sanalah berbagai jenis limbah akan dihasilkan. Ada sampah, ada air kakus, dan ada air buangan dari berbagai aktivitas domestik lainnya. Limbah padat lebih dikenal sebagai sampah, yang sering kali tidak dikehendaki kehadirannya karena tidak memiliki nilai ekonomis. Bila ditinjau secara kimiawi, limbah ini terdiri dari bahan kimia Senyawa organik dan Senyawa anorganik. Dengan konsentrasi dan kuantitas tertentu, kehadiran limbah dapat berdampak negatif terhadap lingkungan terutama bagi kesehatan manusia, sehingga perlu dilakukan penanganan terhadap limbah. Tingkat bahaya keracunan yang ditimbulkan oleh limbah tergantung pada jenis dan karakteristik limbah.

Dari sekian limbah rumah tangga ada yang sangat berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan manusia yaitu sampah anorganik yang keberadaannya kadang dianggap kecil. Dari hasil kajian pustakamaka menunjukkan bahwa sampah menurut jenisnya terbagi menjadi: Garbage (sisa pengelolaan atau sisa makanan yang mudah membusuk), Rubbish (bahan atau limbah yang tidak mudah membusuk), Ashes (sejenis abu hasil dari proses pembakaran seperti pembakaran kayu, batubara maupun abu dari hasil industry), Dead animal (segala jenis bangkai yang membusuk seperti bangkai kuda, sapi, kucing tikus dan lain-lain), Street sweeping (segala jenis sampah atau kotoran yang berserakan di jalan karena perbuatan orang yang tidak bertanggungjawab) dan Industrial waste (benda-benda

padat sisa dari industri yang tidak terpakai atau dibuang Misal industri kaleng dengan potongan kaleng-kaleng yang tidak terolah

Dampak negatif yang dapat ditimbulkan oleh volume sampah yang tinggi yang tidak dikelola dengan baik adalah gangguan kesehatan, menurunkan kualitas lingkungan, menurunkan estetika lingkungan dan terhambatnya pembangunan negara. Agar pengelolaan sampah berlangsung dengan baik dan mencapai tujuan yang diinginkan, maka setiap kegiatan pengelolaan sampah harus mengikuti filosofi pengelolaan sampah. Filosofi pengelolaan sampah sudah kita kenal adalah bahwa semakin sedikit dan semakin dekat sampah dikelola dari sumbernya, maka pengelolaannya akan menjadi lebih mudah dan baik, serta lingkungan yang terkena dampak juga semakin sedikit.

Sampah anorganik adalah sampah yang dihasilkan dari bahan-bahan non-hayati, baik berupa produk sinterik maupun hasil proses teknologi pengolahan bahan tambang. Sampah anorganik ialah sampah yang dihasilkan dari bahan-bahan non hayati baik berupa produk sinterik maupun hasil proses teknologi pengolahan bahan tambang atau sumber daya alam dan tidak dapat diuraikan oleh alam, Contohnya: botol plastik, tas plastik, kaleng.

Tim Penulis PM (2008) mengatakan bahwa sampah anorganik (sampah kering), yaitu sampah yang tidak mudah membusuk, seperti plastik wadah pembungkus makanan, kertas, plastik mainan, botol dan gelas minuman, kaleng, dan sebagainya. Sampah jenis ini tidak dapat terdegradasi secara alami oleh alam. Walaupun demikian, sampah ini dapat dijadikan sampah komersil atau sampah yang laku dijual untuk dijadikan produk lainnya sehingga apabila diolah lebih lanjut dapat menghasilkan keuntungan. Selain dijual sampah anorganik dapat diolah menjadi barang hiasan rumah tangga, peralatan rumah tangga, dan bahan dalam pembuatan karya seni rupa. Beberapa sampah anorganik yang dapat dijual dan diolah menjadi produk baru adalah plastik wadah pembungkus makanan, botol dan gelas bekas minuman, kaleng, kaca, dan kertas, baik kertas koran, HVS, maupun karton.



Gambar 1. Pembuangan sampah anorganik dan pemanfaatan sampah anorganik

Komposisi Sampah

Sampah adalah suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber hasil aktivitas manusia maupun proses alam yang belum memiliki nilai ekonomis (Ecolink, 1996).

Berdasarkan asalnya, sampah padat dapat digolongkan sebagai:

1. **Sampah Organik**

Sampah Organik terdiri dari bahan-bahan penyusun tumbuhan dan hewan yang diambil dari alam atau dihasilkan dari kegiatan pertanian, perikanan atau yang lain. Sampah ini dengan mudah diuraikan dalam proses alami. Sampah rumah tangga sebagian besar merupakan bahan organik. Termasuk sampah organik, misalnya sampah dari dapur, sisa tepung, sayuran, kulit buah, dan daun.

2. **Sampah Anorganik**

Sampah Anorganik berasal dari sumber daya alam tak terbarui seperti mineral dan minyak bumi, atau dari proses industri. Beberapa dari bahan ini tidak terdapat di alam seperti plastik dan aluminium. Sebagian zat anorganik secara keseluruhan tidak dapat diuraikan oleh alam, sedang sebagian lainnya hanya dapat diuraikan dalam waktu yang sangat lama. Sampah jenis ini pada tingkat rumah tangga, misalnya berupa botol, botol plastik, tas plastik, dan kaleng.

Dampak negatif dari sampah anorganik

1. Pengelolaan sampah yang kurang baik akan membentuk lingkungan yang kurang menyenangkan bagi masyarakat: bau yang tidak sedap dan pemandangan yang buruk karena sampah bertebaran dimana-mana. Memberikan dampak negatif terhadap estetika lingkungan.
2. Pengelolaan sampah yang tidak memadai menyebabkan rendahnya tingkat kesehatan masyarakat. Hal penting di sini adalah meningkatnya pembiayaan secara langsung (untuk mengobati orang sakit) dan pembiayaan secara tidak langsung (tidak masuk kerja, rendahnya produktivitas).
3. Pembuangan sampah padat ke badan air dapat menyebabkan banjir dan akan memberikan dampak bagi fasilitas pelayanan umum seperti jalan, jembatan, drainase, dan lain-lain.
4. Infrastruktur lain dapat juga dipengaruhi oleh pengelolaan sampah yang tidak memadai, seperti tingginya biaya yang diperlukan untuk pengolahan air. Jika sarana penampungan sampah kurang atau tidak efisien, orang akan cenderung membuang sampahnya di jalan. Hal ini mengakibatkan jalan perlu lebih sering dibersihkan dan diperbaiki.

Tahapan Pengelolaan Sampah Anorganik yang Dapat Dilakukan

a. **Pencegahan dan Pengurangan Sampah dari Sumbernya**

Kegiatan ini dimulai dengan kegiatan pemilahan atau pemisahan sampah organik dan anorganik dengan menyediakan tempat sampah organik dan anorganik di setiap rumah.

b. **Pemanfaatan Kembali**

Kegiatan pemanfaatan sampah kembali, terdiri atas:

- 1). Pemanfaatan sampah organik, seperti composting (pengomposan). Sampah yang mudah membusuk dapat diubah menjadi pupuk kompos yang ramah lingkungan untuk melestarikan fungsi kawasan wisata.
- 2). Pemanfaatan sampah anorganik, baik secara langsung maupun tidak langsung. Pemanfaatan kembali secara langsung, misalnya pembuatan kerajinan yang berbahan baku dari barang bekas, atau kertas daur ulang. Sedangkan

pemanfaatan kembali secara tidak langsung, misalnya menjual barang bekas seperti kertas, plastik, kaleng, koran bekas, botol, gelas dan botol air minum dalam kemasan.

c. Tempat Pembuangan Sampah Akhir

Dengan pengelolaan sampah yang baik, sisa sampah akhir yang benar-benar tidak dapat dimanfaatkan lagi hanya sebesar $\pm 10\%$. Kegiatan ini tentu saja akan menurunkan biaya pengangkutan sampah bagi pengelola kawasan, mengurangi luasan kebutuhan tempat untuk lokasi TPS, serta memperkecil permasalahan sampah yang saat ini dihadapi oleh banyak pemerintah daerah.

Prinsip-Prinsip Yang Diterapkan Dalam Pemanfaatan Sampah Anorganik (4R):

- a. Reduce (Mengurangi); sebisa mungkin lakukan minimalisasi barang atau material yang kita pergunakan. Semakin banyak kita menggunakan material, semakin banyak sampah yang dihasilkan.
- b. Re-use (Memakai kembali); sebisa mungkin pilihlah barang-barang yang bisa dipakai kembali. Hindari pemakaian barang-barang yang disposable (sekali pakai, buang). Hal ini dapat memperpanjang waktu pemakaian barang sebelum ia menjadi sampah.
- c. Recycle (Mendaur ulang); sebisa mungkin, barang-barang yg sudah tidak berguna lagi, bisa didaur ulang. Tidak semua barang bisa didaur ulang, namun saat ini sudah banyak industri non-formal dan industri rumah tangga yang memanfaatkan sampah menjadi barang lain. Teknologi daur ulang, khususnya bagi sampah plastik, sampah kaca, dan sampah logam, merupakan suatu jawaban atas upaya memaksimalkan material setelah menjadi sampah, untuk dikembalikan lagi dalam siklus daur ulang material tersebut.
- d. Replace (Mengganti); teliti barang yang kita pakai sehari-hari. Gantilah barang yang hanya bisa dipakai sekali dengan barang yang lebih tahan lama. Juga telitilah agar kita hanya memakai barang-barang yang lebih ramah lingkungan, Misalnya, ganti kantong kersek kita dengan keranjang bila berbelanja, dan jangan pergunakan styrofoam karena kedua bahan ini tidak bisa didegradasi secara alami.

Pemanfaatan sampah Anorganik

Sampah anorganik adalah sampah yang berasal bukan dari makhluk hidup. sampah anorganik memerlukan waktu yang lama atau bahkan tidak dapat terdegradasi secara alami. Beberapa sampah anorganik diantaranya styrofoam, plastik, kaleng, dan bahan gelas atau beling. Salah satu pemanfaatan sampah anorganik adalah dengan cara proses daur ulang (recycle). Daur ulang merupakan upaya untuk mengolah barang atau benda yang sudah tidak dipakai agar dapat dipakai kembali. Beberapa limbah anorganik yang dapat dimanfaatkan melalui proses daur ulang, misalnya plastik, gelas, logam, dan kertas.

1. Sampah plastik

Sampah plastik biasanya digunakan sebagai pembungkus barang. Plastik juga digunakan sebagai perabotan rumah tangga seperti ember, piring, gelas, dan lain sebagainya. Keunggulan barang-barang yang terbuat dari plastik yaitu tidak berkarat dan tahan lama. Banyaknya pemanfaatan plastik berdampak pada banyaknya sampah plastik. Padahal untuk hancur secara alami jika dikubur dalam tanah memerlukan waktu yang sangat lama. Karena itu, upaya yang dapat dilakukan adalah

memanfaatkan limbah plastik untuk didaur ulang menjadi barang yang sama fungsinya dengan fungsi semula maupun digunakan untuk fungsi yang berbeda. Misalnya ember plastik bekas dapat didaur ulang dan hasil daur ulangnya setelah dihancurkan dapat berupa ember kembali atau dibuat produk lain seperti sendok plastik, tempat sampah, atau pot bunga. Plastik dari bekas makanan ringan atau sabun deterjen dapat didaur ulang menjadi kerajinan misalnya kantong, dompet, tas laptop, tas belanja, sandal, atau payung. Botol bekas minuman bisa dimanfaatkan untuk membuat mainan anak-anak. Sedotan minuman dapat dibuat bunga-bunga, asbak, pot, bingkai foto, taplak meja, hiasan dinding atau hiasan lainnya.

2. Sampah logam

Sampah dari bahan logam seperti besi, kaleng, aluminium, timah, dan lain sebagainya dapat dengan mudah ditemukan di lingkungan sekitar kita. Sampah dari bahan kaleng biasanya yang paling banyak kita temukan dan yang paling mudah kita manfaatkan menjadi barang lain yang bermanfaat. Sampah dari bahan kaleng dapat dijadikan berbagai jenis barang kerajinan yang bermanfaat. Berbagai produk yang dapat dihasilkan dari limbah kaleng di antaranya tempat sampah, vas bunga, gantungan kunci, celengan, gif box dll.

3. Sampah Gelas atau Kaca

Sampah gelas atau kaca yang sudah pecah dapat didaur ulang menjadi barang-barang sama seperti barang semula atau menjadi barang lain seperti botol yang baru, vas bunga, cinderamata, atau hiasan-hiasan lainnya yang mempunyai nilai artistik dan ekonomis.

4. Sampah kertas

Sampah dari kertas dapat didaur ulang baik secara langsung ataupun tak langsung. Secara langsung artinya kertas tersebut langsung dibuat kerajinan atau barang yang berguna lainnya. Sedangkan secara tak langsung artinya kertas tersebut dapat dilebur terlebih dahulu menjadi kertas bubur, kemudian dibuat berbagai kerajinan. Hasil daur ulang kertas banyak sekali ragamnya seperti kotak hiasan, sampul buku, bingkai photo, tempat pensil, dan lain sebagainya.

Dari penjelasan di atas maka kita mengetahui bahwa sampah anorganik diperlukan waktu puluhan bahkan ratusan tahun untuk membuat sampah bekas kantong plastik itu benar-benar terurai. Namun yang menjadi persoalan adalah dampak negatif sampah plastik ternyata sebesar fungsinya juga, dibutuhkan waktu 1000 tahun agar plastik dapat terurai oleh tanah secara terdekomposisi atau terurai dengan sempurna. Ini adalah sebuah waktu yang sangat lama. Saat terurai, partikel-partikel plastik akan mencemari tanah dan air tanah.

Jika dibakar, sampah plastik akan menghasilkan asap beracun yang berbahaya bagi kesehatan yaitu jika proses pembakarannya tidak sempurna, plastik akan mengurai di udara sebagai dioksin. Senyawa ini sangat berbahaya bila terhirup manusia. Dampaknya antara lain memicu penyakit kanker, hepatitis, pembengkakan hati, gangguan sistem saraf dan memicu depresi. Untuk menangani permasalahan sampah ini secara menyeluruh maka diperlukan alternatif pengolahan yang benar. Teknologi landfill yang diharapkan dapat menyelesaikan masalah lingkungan akibat sampah, justru memberikan permasalahan lingkungan yang baru. Kerusakan tanah, air tanah, dan air permukaan sekitar akibat air lindi, sudah mencapai tahap yang membahayakan kesehatan masyarakat, khususnya dari segi sanitasi lingkungan.

Gambaran yang paling mendasar dari penerapan teknologi lahan urug saniter (sanitary landfill) adalah kebutuhan lahan dalam jumlah yang cukup luas untuk tiap satuan volume sampah yang akan diolah. Teknologi ini memang direncanakan untuk suatu kota yang memiliki lahan dalam jumlah yang luas dan murah. Pada kenyataannya,

lahan di berbagai kota besar di Indonesia dapat dikatakan sangat terbatas dan dengan harga yang tinggi pula. Dalam hal ini, penerapan lahan urug saniter di daerah peneliti masih menggunakan hal seperti itu, tapi apabila lahan mulai menyempit dengan berdirinya perumahan-perumahan masyarakat hal ini pun menjadi masalah.

Berdasarkan pertimbangan di atas, dapat diperkirakan bahwa teknologi yang paling tepat untuk pemecahan masalah di atas, adalah teknologi pemusnahan sampah yang hemat dalam penggunaan lahan. Konsep utama dalam pemusnahan sampah selaku buangan padat adalah reduksi volume secara maksimum. Salah satu teknologi yang dapat menjawab tantangan tersebut adalah teknologi pembakaran yang terkontrol atau insinerasi, dengan menggunakan insinerator. Teknologi insinerasi membutuhkan luas lahan yang lebih hemat, dan disertai dengan reduksi volume residu yang tersisa (fly ash dan bottom ash) dibandingkan dengan volume sampah semula. Ternyata pelaksanaan teknologi ini justru lebih banyak memberikan dampak negatif terhadap lingkungan berupa pencemaran udara. Produk pembakaran yang terbentuk berupa gas buang CO_x, NO_x, SO_x, partikulat, dioksin, furan, dan logam berat yang dilepaskan ke atmosfer harus dipertimbangkan. Selain itu proses insinerator menghasilkan Dioxin yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan, misalnya kanker, sistem kekebalan, reproduksi, dan masalah pertumbuhan.

Oleh karena itu penggunaan bahan plastik dapat dikatakan tidak bersahabat maupun konservatif bagi lingkungan apabila digunakan tanpa batasan tertentu. Sedangkan di dalam kehidupan sehari-hari khususnya kita yang berada di Indonesia, penggunaan bahan dari plastik dapat kita temukan di seluruh aktivitas hidup kita. Padahal apabila kita sadar, kita mampu berbuat lebih untuk hal ini yaitu dengan menggunakan kembali (reuse) kantong plastik yang disimpan di rumah. Dengan demikian secara tidak langsung kita telah mengurangi limbah plastik yang dapat terbuang percuma setelah digunakan (reduce). Bahkan lebih bagus lagi jika kita dapat mendaur ulang plastik menjadi sesuatu yang lebih berguna (recycle). Bayangkan saja jika kita berbelanja makanan di warung dua kali sehari berarti dalam satu bulan satu orang dapat menggunakan 60 kantong plastik yang seringkali dibuang begitu saja. Jika hanya satu RT saja melakukan hal itu dengan 1 RT berpenduduk sebanyak 200 KK dengan 1 KK maka akan terkumpul 60×800 jiwa = 48.000 kantong plastik yang mencemari lingkungan.

Undang-Undang tentang pengelolaan sampah telah menegaskan berbagai larangan seperti membuang sampah tidak pada tempat yang ditentukan dan disediakan, membakar sampah yang tidak sesuai dengan persyaratan teknis, serta melakukan penanganan sampah dengan pembuangan terbuka di TPA. Penutupan TPA dengan pembuangan terbuka harus dihentikan dalam waktu 5 tahun setelah berlakunya UU No. 18 Tahun 2008. Dalam upaya pemanfaatan sampah ini harus dapat melibatkan berbagai komponen pemangku kepentingan seperti pemerintah daerah, pengusaha, LSM, dan masyarakat.

Belajar dari program pengolahan sampah di atas, maka penanganan sampah sebagai suatu produk yang tidak lagi bermanfaat dan cenderung untuk dibuang begitu saja harus diubah. Pemanfaatan sampah anorganik adalah membuat kita semakin peduli masalah sampah.

PENUTUP

Simpulan

Dengan diberlakukannya UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah maka diperlukan usaha dan kesadaran akan pemanfaatan dan pengelolaan sampah yang baik dan tepat untuk dikembangkan di setiap lingkungan masyarakat sehingga kualitas

kesehatan, kualitas lingkungan dapat ditingkatkan serta sampah dapat menjadi sumberdaya yang dapat dimanfaatkan untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Dalam pemanfaatan dan pengelolaan sampah harus melibatkan berbagai komponen masyarakat dan memperhatikan karakteristik sampah, karakteristik lingkungan serta keberadaan sosial-budaya masyarakat setempat. Sampah anorganiklah yang sangat berbahaya bagi kehidupan lingkungan.

Berdasarkan hasil pembahasan di atas berikut bahwa proses perencanaan pemanfaatan dan pengelolaan sampah rumah tangga di lingkungan masyarakat dimulai dari tahap pembuatan kesepakatan awal, perumusan masalah, identifikasi daya dukung, dan yang paling utama adalah peran serta masyarakat dalam pemanfaatan dan pengelolaan sampah rumah tangga

Saran

1. Pemerintah dan semua lapisan masyarakat sebaiknya memberi perhatian yang khusus terhadap pemanfaatan dan pengelolaan sampah.
2. Pemerintah dan semua lapisan masyarakat sebaiknya menerapkan prinsip 3D (dimulai dari hal yang kecil, dimulai dari sekarang, dimulai dari diri sendiri) dalam kehidupan sehari-hari dalam memperhatikan sampah untuk mengurangi kerusakan bumi.
3. Dari pembahasan diatas agar lebih menjaga lingkungan, dengan mengetahui dampak positif dan negatif dalam pemanfaatan dan pengolahannya agar kita bisa memperkecil dampak negatifnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar Azrul. 1986. **Pengantar Ilmu kesehatan Lingkungan**. Jakarta: Mutiara Sumber Widya.
- Ismoyo IH. 1994. **Kamus Istilah Lingkungan**. Jakarta: PT. Bina Rena Pariwisata.
- Miles. Huberman. 1992. **Analisis Data Kualitatif**. Diterjemahkan oleh tjetjep rohendi. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Moleong. L. J. 2004. **Metodologi penelitian kualitatif**. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nitikesari, Putu Ening. 2005. **Analisis Tingkat Partisipasi Masyarakat dalam Penanganan Sampah Secara Mandiri di Kota Denpasar**. Tesis Magister Program Pascasarjana Universitas Udayana, Denpasar.
- Sutopo, Heribetus. 1988. **Pengantar Penelitian Kualitatif Dasar Teorotis dan Praktis**. Surakarta: Pusat Penelitian UNS.
- Sutoyo, Bagong. 2013. **Fenomena gerakan mengolah sampah**. Jakarta: Pusat Komunikasi publik kementerian pekerjaan umum.
- Tim Penulis PS. 2008. **Penanganan pengolahan sampah**. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Undang-Undang No.23 Tahun.1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.
- <https://www.google.co.id/search?q=definisi+limbah&hl=id#hl=id&q=definisi+sampah&start=10>. 6 Agustus 2013.