

PEMANFAATAN LIMBAH BOTOL PLASTIK MENJADI PRAKARYA BONEKA PINGUIN SEBAGAI BENTUK IMPLEMENTASI DARI PENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP

Oleh

Budiono

SMP Negeri 2 Gondanglegi

budi.ono27kepanjen@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengertian sampah, mengetahui pemanfaatan sampah yang tepat, dan mengetahui carapemanfaatan limbah botol plastik menjadi boneka pinguin. Sampah merupakan suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber hasil aktivitas manusia maupun proses alam yang belum memiliki nilai ekonomis yang dapat dibedakan menjadi sampah organik dan sampah anorganik. Pemanfaatan sampah anorganik dengan cara proses daur ulang (*recycle*). Beberapa limbah anorganik dapat dimanfaatkan melalui proses daur ulang, misalnya plastik, gelas, logam, dan kertas serta pemanfaatan limbah botol plastik menjadi prakarya boneka pinguin merupakan upaya menekan pencemaran limbah plastik di lingkungan sekitar dan pendidikan lingkungan hidup.

KataKunci : Limbah botol plastik, boneka, pendidikan lingkungan hidup

PENDAHULUAN

Latar Belakang

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 padaPasal 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 menanggulangi 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 bahwa 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 timbunan 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 timbunan 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 berkembangbiaknya 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 diantaranya adalah tingkat pendidikan, penempatan tempat sampah di dalam rumah, keberadaan pemulung, adanya aksi kebersihan, adanya peraturan tentang persampahan dan penegakan hukumnya.

Berdasarkan hal yang telah terurai sebelumnya, sudah seharusnya ada suatu carapemanfaatan dan pengelolaan sampah dalam upaya untuk menciptakan lingkungan yang baik, bersih, dan sehat.

Rumusan Masalah

1. Apakah yang dimaksud dengan sampah?
2. Bagaimana pemanfaatan sampah yang tepat?
3. Bagaimana carapemanfaatan limbah botol plastik menjadi boneka pinguin?

Tujuan

1. Untuk mengetahui pengertian sampah.
2. Untuk mengetahui pemanfaatan sampah yang tepat.
3. Untuk mengetahui carapemanfaatan limbah botol plastik menjadi boneka pinguin.

PEMBAHASAN

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:

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.

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.

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.

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.

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, hiasan dinding atau hiasan lainnya.

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.

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.

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 bubuk, kemudian dibuat berbagai kerajinan. Hasil daur ulang kertas banyak sekali ragamnya seperti kotak hiasan, sampul buku, bingkai photo, tempat pensil, dan lain sebagainya

Dari penjabaran diatas 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.

Cara Pemanfatan Limbah Botol Plastik Menjadi Boneka Pinguin

Bahan-Bahan yang dibutuhkan:

1. 2 buah Botol Bekas Minuman yang memiliki bentuk yang sama (dua botol untuk setiap penguin)
2. Gunting
3. Lem Putih
4. Sikat Kecil
5. Gunting atau Pisau

6. Kain/Wol Berwarna (Pompom wol)
7. Potongan kain berwarna
8. Cat berbagai macam warna
9. Kuas Cat
10. Lem Panas (lem yang biasa digunakan untuk menyambung plastik).

Teknik Membuat Pinguin dari Botol Bekas:

1. Pemotongan dasar botol bekas setengah. Buang bagian yang tersisa.



2. Pasang botol bekas tersebut dengan bagian botol yang lain.



3. Lem dengan lem plastik.



4. Campurkan satu bagian lem putih untuk dua bagian cat putih dan cat bingkai.



5. Gambarlah bagian depan tubuh Pinguin.



6. Melukis dengan tinta hitam sisa (tinta campuran lem lagi).



7. Cat atas seluruh dengan tinta merah.



8. Gambarlah kelereng biru ke atas struktur.



9. Gambarlah wajah penguin.



10. Lem strip kain untuk melambangkan syal.



11. Lem pompom wool di atas kepala untuk menyelesaikan topi yang telah dibuat.



PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan yang tertulis pada artikel ini, penulis dapat menarik beberapa simpulan, yaitu sebagai berikut:

1. Sampah adalah suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber hasil aktivitas manusia maupun proses alam yang belum memiliki nilai ekonomis yang dapat dibedakan menjadi sampah organik dan sampah anorganik.
2. Pemanfaatan sampah anorganik adalah dengan cara proses daur ulang (*recycle*). Beberapa limbah anorganik yang dapat dimanfaatkan melalui proses daur ulang, misalnya plastik, gelas, logam, dan kertas.
3. Pemanfaatan limbah botol plastik menjadi prakarya boneka penguin merupakan upaya menekan pencemaran limbah plastik di lingkungan sekitar dan pendidikan lingkungan hidup.

Saran

1. Kenali limbah yang ada di sekitar kita, dengan mengenali kita bisa mengetahui jenis-jenis limbah, dengan mengetahui kita dapat mengolah dan memanfaatkan limbah, karena limbah atau sampah akan merusak lingkungan dan pencemaran udara jika tidak diolah dan dimanfaatkan sebaik mungkin.
2. Semoga dengan adanya tulisan ini, pembaca dapat termotivasi untuk memanfaatkan limbah sampah menjadi karya – karya inovatif lainnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Azwar Azrul. 1986. *Pengantar Ilmu kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Mutiara Sumber Widya.
- Nitikesari, Putu Ening. 2005. *Analisis Tingkat Partisipasi Masyarakat dalam Penanganan Sampah Secara Mandiri* di Kota Denpasar. Tesis Magister Program Pascasarjana Universitas Udayana, Denpasar.
- 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

