



PEMANFAATAN LIMBAH ANORGANIK

*Ela Ayu Ni'mah*¹, *Dwi Agus Susila*²

Program Studi Desain Produk, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara
nikmahayu56@gmail.com, dwi.agus@unisnu.ac.id

Kata Kunci:

Pemanfaatan,
Limbah, Anorganik

Abstrak

Limbah organik merupakan bentuk limbah yang dapat diurai kembali menjadi produk yang bermanfaat, baik secara kesehatan maupun secara ekonomi. Limbah anorganik juga dapat dimanfaatkan menjadi sesuatu yang bermanfaat pula, termasuk menambah pendapatan ekonomi jika dimanfaatkan secara maksimal. Hal ini terkait dengan program pemerintah yang mengangkat isu lingkungan hidup sebagai target pembangunan yang berkelanjutan dan akan bersinergi dengan departemen lainnya.

Pada artikel ini menggunakan metode analisis data dua hal yaitu catatan lapangan dan dokumentasi. Diharapkan dua metode ini dapat mengumpulkan data yang efektif, efisien dan tepat sasaran, sehingga tujuan artikel ini dapat tercapai yaitu kemampuan untuk mengelola sampah botol plastik, sampah logam, sampah kain, sisa detergent, limbah pabrik menjadi produk yang kreatif dan bernilai ekonomis. Dengan demikian pengelolaan sampah anorganik ini diharapkan menjadi momentum bagi usia muda untuk mencintai lingkungan dimana ia tinggal sebagai sarana berprestasi dalam upaya peningkatan ekonomi kreatif.

Abstract

Organic waste is a form of waste that can be broken down again into useful products, both health and economically. Inorganic waste can also be utilized to become something useful as well, including increasing economic income if utilized optimally. This is related to a government program that raises environmental issues as a sustainable development target and will synergize with other departments.

This article uses two data analysis methods, namely field notes and documentation. It is hoped that these two methods can collect data that is effective, efficient and right on target, so that the purpose of this article can be achieved, namely the ability to manage plastic bottle waste, metal waste, cloth waste, residual detergent, factory waste into products that are creative and have economic value. Thus the management of inorganic waste is expected to become a momentum for young people to love the environment where they live as a means of achievement in efforts to increase the creative economy.

Keyword:

Use Of,
Inorganic,
Waste



A. Pendahuluan

Limbah anorganik adalah limbah yang tidak dapat diuraikan kembali oleh bakteri sebagai contoh adalah sampah botol plastik, sampah logam, sampah kain, sisa detergent, limbah pabrik.

Pengelolaan limbah adakalanya kurang mendapatkan perhatian yang serius, kesadaran akan pentingnya lingkungan pun masih rendah, sehingga pencemaran lingkungan mulai terjadi dan membawa dampak yang buruk bagi berbagai sistem hidup termasuk manusia. Oleh karena itu, untuk memperkecil dampak pencemaran oleh pembuangan limbah ke lingkungan dapat dilakukan dengan memanfaatkannya secara langsung maupun dengan melakukan daur ulang limbah. Seperti yang sudah saya jelaskan diatas pemanfaatan limbah menyesuaikan dengan jenis limbahnya, limbah organik bisa dilakukan dengan menjadikan limbah tersebut menjadi pupuk dan limbah anorganik bisa didaur ulang menjadi produk kerajinan yang bisa digunakan seperti halnya plastik bekas deterjen bisa dirubah menjadi tas dan lain sebagainya.

B. Metodologi

Metode yang diterapkan yaitu Analisis Data Sugiyono (2018), dimana proses mencari dan menyusun dilakukan secara sistematis dengan data yang diperoleh melalui wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi. Namun demikian karena keterbatasan waktu maka

pencarian data dilakukan dengan dua hal yaitu catatan lapangan dan dokumentasi. Catatan lapangan berupa segala hal yang terkait dengan limbah organik yang dapat dibuat menjadi produk kreatif yang bernilai ekonomi, seperti botol plastik minuman dan makanan, bungkus plastik makanan, kertas bekas bersih dan karton. Sedang data dokumentasi berujud foto dan gambar sampah organik yang dapat diolah kembali dengan sifat terjaga nilai kesehatan dan keamanan pengolahan limbah kreatif.

C. Pembahasan

1. Dasar Teori Pemanfaatan Limbah Anorganik

Saat ini sampah merupakan masalah lingkungan yang sangat serius yang di hadapi masyarakat Indonesia pada umumnya. Bisa dikatakan sampah setiap hari dihasilkan oleh ibu-ibu rumah tangga, Baik itu sampah organik maupun anorganik. Namun demikian yang memprihatinkan yaitu sampah-sampah yang dihasilkan tersebut malah dibuang sembarangan di berbagai tempat, dan efeknya akan merusak lingkungan yang ada di sekitarnya sehingga jumlah produksi sampah setiap tahun akan bertambah seiring dengan bertambah jumlah penduduk.

Pemanfaatan pengolahan limbah anorganik menjadi sebuah produk yang digunakan merupakan solusi yang tepat digunakan, selain pengurangan sampah limbah juga sebagai sarana kreativitas bagi masyarakat sekitar.



Kegiatan ini melibatkan masyarakat untuk mampu dirumah untuk melakukan suatu kergiatan yang bisa menghasilkan pendapatan/ menambah penghasilan dengan memanfaatkan limbah anorganik tersebut menjadi barang yang bisa digunakan, seperti tas, vas bunga, celengan, cup lampu dan lain sebagainya. Barang-barang tersebut bisa dijual belikan secara online melalui aplikasi ataupun secara langsung.

2 . Keuntungan Pengolahan Limbah Anorganik

a. Aspek Lingkungan

1. Penghematan Sumber Daya Alam

Ketika pemenuhan bahan baku pabrik dari hasil pemulungan sampah menyebabkan penggunaan bahan baku yang berasal dari alam menjadi berkurang dan dapat ditekan. Selanjutnya bahan baku dari alam dapat digunakan untuk proses produksi yang memiliki nilai tambah lebih tinggi.

2. Pengurangan Pencemaran Lingkungan

Terdapat beberapa keunggulan daur-ulang sampah anorganik yang berkaitan dengan penanggulangan pencemaran lingkungan antara lain sebagai berikut, pertama mendaur-ulang kertas koran akan menyelamatkan pohon sehingga dapat mengurangi pencemaran udara, pencemaran air, dan menghemat energi hingga. Kedua usaha daur-ulang sampah anorganik seperti kaca, plastik, kertas koran, kaleng, besi, dapat mengurangi

tumpukan sampah kota yang mulai menggunung dan mengganggu kesehatan masyarakat.

b. Aspek Ekonomi

1. Menghemat Biaya Operasional Pengelolaan Sampah

Daur-ulang sampah anorganik telah terbukti dapat mereduksi biaya pengangkutan dan pembuangan akhir. Sebagai contoh, ketika daur-ulang sampah anorganik dadalah Bilakukan maka biaya pengelolaan sampah yang dapat dihemat dapat menjadi modal usaha bersama dalam menciptakan lapangan kerja di level masyarakat.

2. Menciptakan Lapangan Kerja Hasil

Seorang pemulung akan mampu mengumpulkan sampah per hari dalam suatu komunitasnya dengan baik, sehingga penyerapan pemulung terhadap produksi sampah akan menghasilkan ciptakan lapangan kerja di sektor informal bagi pemulung yang memilih profesinya. Selain itu kegiatan daur-ulang sampah anorganik juga mampu menciptakan usaha bagi pelapak, bandar dan pemasok.

3. Menyediakan Bahan Baku Bagi Industri Daur-Ulang

Sampah hasil penyortiran dari berbagai bentuk sampah oleh pemulung akhirnya akan disetorkan ke pabrik pengolah bahan sampah sebagai bahan baku kelas dua. Sebagai contoh di Indonesia terdapat dua pabrik kertas berskala besar yang membutuhkan bahan



baku dari sampah yaitu PT. Gunung Jaya Agung dan PT. Sinar Dunia Makmur.

3. Bentuk Pengolahan Limbah

Anorganik

Pengolahan limbah anorganik bisa dilakukan sebagai berikut yaitu :

1. Sanitary landfill

Sanitary Landfill adalah membuang dan menumpuk sampah ke suatu lokasi yang cekung, memadatkan sampah tersebut kemudian menutupnya dengan tanah. Metode ini dapat menghilangkan polusi udara

2. Incineration (pembakaran sampah)

Incineration merupakan metode penghancuran limbah organik dengan melalui pembakaran dalam suatu sistem yang terkontrol dan terisolir dari lingkungan sekitarnya.

3. Pulverisation (penghancuran sampah)

Pulverisation adalah proses pengolahan sampah anorganik padat dengan cara menghancurkannya di dalam mobil sampah yang dilengkapi dengan alat pelumat sampah. Melalui proses ini, sampah bisa hancur menjadi potongan-potongan kecil yang dapat dimanfaatkan untuk menimbun tanah yang cekung atau letaknya rendah.

4. Reuse

Memanfaatkan ulang (reuse), berarti menggunakan kembali barang bekas tanpa pengolahan barang. Misalnya, kotak bekas sepatu digunakan untuk menyimpan surat, kaleng bekas minuman digunakan sebagai tempat pensil, atau plastik bekas belanja

digunakan kembali untuk membawa barang belanjaan di lain waktu.

5. Reduce

Mengurangi (reduce) adalah semua bentuk kegiatan atau perilaku yang dapat mengurangi produksi sampah. Contoh: kaleng bekas atau karton bekas digunakan untuk tempat menyimpan gula, minyak, garam dan sebagainya. Sehingga tidak perlu membeli wadah baru. Jika berbelanja ke pasar, bawalah tas dari rumah sehingga tidak perlu meminta tas plastik dari toko/penjual.

6. Recycle

Mengolah kembali (recycle), yaitu kegiatan pemanfaatan barang bekas dengan mengolah materinya untuk digunakan lebih lanjut. Contoh: kertas daur ulang dan kompos merupakan contoh hasil kegiatan recycle.

7. Replace

Menggantikan plastik dengan bahan yang bisa dipakai ulang (replace), adalah upaya mengubah kebiasaan yang dapat mempercepat produksi sampah, terutama sampah yang mempunyai sifat sukar diolah dan berbahaya. Contohnya adalah mengganti kebiasaan memakai kantong plastik dengan kertas atau daun.

8. Refill

Refill adalah mengisi kembali wadah-wadah produk yang dipakai. Contohnya antara lain membeli minyak goreng yang sudah ada wadahnya, kemudian pada kesempatan berikutnya kamu bisa membeli isinya saja, karena wadahnya sudah tersedia.



9. Repair

Dengan melakukan repair, berarti kamu sudah melakukan pemeliharaan atau perawatan agar tidak menambah produksi limbah. Contohnya menggunakan peralatan rumah tangga yg terbuat dari plastik atau pecah belah dengan hati-hati sehingga tidak cepat rusak.

4. Alat-alat yang digunakan

Dalam pembuatan kerajinan dari limbah anorganik diperlukan peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan, diantara yaitu:

1. Gunting
2. Lem, lem tembak
3. Cutter / pisau
4. Solasi
5. Aksesoris
6. Cat warna

5. Hasil dari pemanfaatan pengolahan limbah anorganik, berikut ini gambarannya:



Gambar 1. Pot Bunga
(Sumber : Dokumen Penulis, 2022)



Gambar 2. Kursi Ban Bekas
(Sumber : Dokumen Penulis, 2022)



Gambar 3. Tempat Pensil koran
(Sumber : Dokumen Penulis, 2022)



Gambar 4. Dompet Plastik Kopi
(Sumber : Dokumen Penulis, 2022)



Gambar 5. Tempat Pensil Aqua
(Sumber : Dokumen Penulis, 2022)



Gambar 8. Miniatur Rumah, Steak
(Sumber : Dokumen Penulis, 2022)



Gambar 6. Lampu Hias Kardus
(Sumber : Dokumen Penulis, 2022)



Gambar 9. Miniatur Rumah, Steak
(Sumber : Dokumen Penulis, 2022)



Gambar 7. Jam Dinding Koran Bekas
(Sumber : Dokumen Penulis, 2022)

D. Penutup

Sampah adalah wujud bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber hasil aktifitas manusia maupun alam yang memiliki nilai ekonomis relatif kecil. Sampah merupakan material sisa yang tidak diinginkan setelah berakhirnya suatu proses. Sampah merupakan didefinisikan oleh manusia menurut derajat keterpakaianya, dalam proses-proses alam sebenarnya tidak ada konsep sampah, yang ada hanya produk-produk yang dihasilkan setelah dan selama



proses alam tersebut berlangsung. Akan tetapi karena dalam kehidupan manusia didefinisikan konsep lingkungan maka Sampah dapat dibagi menurut jenis-jenisnya

Daur ulang adalah proses untuk menjadikan suatu bahan bekas menjadi bahan baru dengan tujuan mencegah adanya sampah yang sebenarnya dan dapat menjadi sesuatu yang berguna, mengurangi penggunaan bahan baku yang baru, mengurangi penggunaan energi, mengurangi polusi, kerusakan lahan, dan emisi gas rumah kaca jika dibandingkan dengan proses pembuatan barang baru. Daur ulang ini merupakan salah satu strategi pengelolaan sampah padat yang terdiri atas kegiatan pemilahan, pengumpulan, pemrosesan, pendistribusian dan pembuatan produk / material bekas pakai, dan komponen utama dalam manajemen sampah modern dan bagian ketiga dalam proses hierarki sampah 3R (Reuse, Reduce, and Recycle). Pengolahan sampah kreatif ini diharapkan mampu menarik generasi muda untuk melakukan kegiatan positif yang berdampak pada nilai ekonomi kesehatan, kebersihan, kebersamaan, dan keberlangsungan lingkungan hidup.

E. Daftar Pustaka

Citra Ayu Dewi, (2019). Teknologi Pengolahan Limbah. IKIP Mataram : Penerbit Buku Pendidikan Deepublish

Chusnul Chotimah, (2020). Pengolahan Sampah dan Pengembangan ekonomi Kreatif di Kawasan Destinasi Wisata Pesisir Pantai Selatan Tulungagung. Tulungagung : Akademia Pustaka

Lalu Mustiadi, (2019). Mengubah Sampah Organik dan Anorganik Menjadi Bahan Bakar pelet Partikel Arang. Purwokerto : CV IRDH

Sugiyono, (2018). Metode penelitian Kuantitatif. Bandung : Alfabeta.

<http://kumpulan-kumpulanmakalah.blogspot.com/2016/02/makalah-limbah-anorganik.html>

<https://blog.ruangguru.com/tahukah-kamu-cara-menanggulangi-limbah>