



“PEMANFAATAN LIMBAH SAMPAH PLASTIK MENJADI ECOBRICK”

MANUAL BOOK

Video KLIK disini

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Plastik merupakan sampah non organik yang memiliki banyak manfaat namun juga memiliki dampak negatif yang besar bila tidak di manfaatkan dan dipergunakan dengan baik terutama dalam kehidupan sehari-hari. Dewasa ini, meningkatnya penggunaan plastik pada kehidupan sehari-hari dikhawatirkan memiliki dampak yang buruk karena plastik merupakan sampah non organik yang sulit terurai (Putra & Yuriandala, 2010). Plastik sering dimanfaatkan oleh masyarakat utamanya para penjual di pasaran diantaranya dalam pengemasan makanan, bahan dasar pembuatan komponen otomotif serta juga dapat dibuat sebagai bahan dasar pembuatan mainan anak-anak dan masih banyak hal lainnya yang terbuat dari bahan tersebut. Banyaknya plastik yang digunakan oleh masyarakat dan dibuang begitu saja setelah dipakai maka akan menyebabkan timbulnya pencemaran lingkungan (Indaraswati, 2017).

Sampah plastik merupakan sampah anorganik atau sampah yang tidak terbarukan. Sampah plastik ini membutuhkan waktu puluhan bahkan ratusan tahun untuk terurai sedangkan setiap hari kita selalu menggunakan plastik untuk kebutuhan rumah tangga seperti pembungkus makanan atau minuman, botol air mineral, mainan anak-anak, dan masih banyak yang lainnya. Meningkatnya sampah plastik akan menjadi masalah yang serius di kehidupan kita, mengingat banyaknya dampak negatif yang ditimbulkan dari sampah plastik seperti zat karsinogenik yang dapat memicu kanker, menyebabkan kerusakan ekologis, menyebabkan banjir, menyebabkan bau tak sedap, dan menyebarkan berbagai jenis penyakit.

Desa Tanjungharja merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Kramat, Kabupaten Tegal. Desa Tanjungharja memiliki lima pedukuhan sehingga di desa ini menghasilkan sampah yang cukup banyak setiap harinya terutama sampah plastik. Limbah sampah plastik ini masih menjadi masalah utama di Desa Tanjungharja karena di TPA tidak ada proses pengolahan dan hanya dibakar saja. Pembakaran sampah plastik dapat

memicu gas-gas beracun seperti karbon monoksida (CO) dan hidrogen sianida (HCN). Plastik yang dibakar, berceceran, atau dibuang terurai menjadi zat-zat kimia beracun sehingga zat-zat tersebut akan larut ke tanah, air, dan udara.

Ecobrick adalah botol plastik yang diisi padat dengan limbah non-biological untuk membuat blok bangunan yang dapat digunakan kembali. Pembuatan *ecobrick* sangatlah mudah, yaitu dengan memasukkan plastik-plastik bekas ke dalam botol plastik hingga padat. Biasanya *ecobrick* digunakan sebagai tempat duduk, namun kali ini membuat *ecobrick* menjadi kreasi tulisan “TANJUNGHARJA” yang nantinya akan dijadikan sebagai kenang-kenangan untuk desa.

B. TUJUAN

1. Untuk mengurangi tumpukan limbah sampah plastik sehingga tumpukan limbah sampah plastik dapat sedikit berkurang.
2. Untuk penyelamatan tanah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA).
3. Untuk menciptakan lingkungan yang asri di sekitar tempat tinggal.

C. MANFAAT

- Bagi mahasiswa
 - Menambah pengetahuan tentang seni memanfaatkan limbah sampah plastik.
 - Menambah edukasi tentang pembuatan *ecobrick*.
 - Meningkatkan kreativitas mahasiswa.
- Bagi masyarakat
 - Meningkatkan pengetahuan masyarakat Desa Tanjungharja tentang *ecobrick*.

- Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang bahaya limbah sampah plastik.
- Menumbuhkan jiwa kewirausahaan bagi masyarakat Desa Tanjungharja.
- Meningkatkan pengetahuan masyarakat Desa Tanjungharja tentang *ecobrick*.
- Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang bahaya limbah sampah plastik.
- Menumbuhkan jiwa kewirausahaan bagi masyarakat Desa Tanjungharja.

BAB II

PEMBAHASAN

A. Pengertian Ecobrick

Ecobrick adalah botol plastik yang diisi padat dengan limbah non-biological untuk membuat blok bangunan yang dapat digunakan kembali. Pembuatan ecobrick sangatlah mudah, yaitu dengan memasukkan plastik-plastik bekas ke dalam botol plastik hingga padat. Biasanya *ecobrick* digunakan sebagai tempat duduk, namun kali ini

membuat ecobrick menjadi kreasi tulisan “TANJUNGHARJA” yang nantinya akan dijadikan sebagai kenang-kenangan untuk desa. Ecobrick merupakan cara yang dapat dilakukan untuk menyelamatkan kelebihan plastik dan memanfaatkan sifatnya yang memiliki daya tahan kuat, usia yang panjang, dan mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Pada dasarnya, ecobrick merupakan bata ramah lingkungan dan memang dapat digunakan dalam mendirikan bangunan, furnitur modular, perabotan rumah, ruang hijau, hingga dinding dan gedung sekolah. Berbeda dari batu bata pada umumnya, ecobrick dibuat dari botol sampah yang diisi sampah plastik.

B. Inovasi Ecobrick

Inovasi ecobrick ini pertama kali dilakukan oleh *Russell Maier*, seorang seniman asal Kanada. Russel sangat menyadari betapa bahayanya sampah plastik bagi lingkungan dan mulai mencari cara untuk mengurangi sampah plastik. Ecobrick juga dikenal dengan sebutan *bottle brick* atau *ecoladrillo* sebagai salah satu solusi pemanfaatan sampah plastik yang sudah terkenal di seluruh dunia. Sampah plastik yang dikumpulkan dalam botol akan terjaga dengan baik dan bisa dimanfaatkan untuk hal berguna tanpa harus membakar, menimbun, atau dibiarkan menggunung di tempat pembuangan. Meski kelihatannya sederhana, membakar sampah dapat membuat zat-zat berbahaya seperti karbon monoksida akan terlepas ke udara dan membahayakan kesehatan serta lingkungan. Namun jika dibiarkan begitu saja, sampah plastik yang sulit terurai dapat membahayakan ekosistem di sekitarnya.

C. Cara Membuat Ecobrick

Adapun tahap-tahap pembuatan ecobrick yaitu:

1. Siapkan botol bekas (botol haruslah bersih dan kering baik itu ukuran 600 ML)



Gambar 1. Botol bekas yang akan digunakan untuk pembuatan ecobrick

2. Dalam pembuatan ecobrick bahan utama yang harus tersedia adalah sampah plastik. segala macam sampah plastik bisa digunakan dalam pembuatan ecobrick ini, seperti kemasan sampah minuman, kemasan deterjen, kresek (katong plastik), bisa juga bungkus-bungkus makanan ringan, dan lain-lain. Setelah sampah plastik yang terkumpulkan, maka bersihkanlah sampah tersebut dengan mencucinya.



Gambar 2. Proses Pengumpulan Sampah Plastik yang Berada di Pinggir Jalan

3. Sediakan tongkat panjang, Sebelum memasukkan sampah plastik ke dalam botol. Tongkat Panjang tersebut akan digunakan untuk mendorong sampah plastik supaya muat dimasukkan di dalam botol.



Gambar 3. Contoh tongkat panjang yang digunakan

4. Setelah bahan yang dibutuhkan semua sudah tersedia, maka kini saatnya sampah-sampah plastik yang sudah dibersihkan tersebut dimasukan kedalam botol bekas. setelah itu sampah plastik perlu dipotong kecil-kecil menggunakan gunting supaya menghasilkan ecobrick yang cantik tampilannya.
5. Ketika botol sudah terisi dengan sampah plastik yang sudah terpotong kecil-kecil, maka gunakan tongkat untuk mendorong sampah plastik agar padat di dalam botol. Apabila tersisa ruangan tempat udara didalam botol, isilah sampai tidak tersisa ruangan udara dengan mendorong kembali sampah plastik tersebut menggunakan tongkat.



Gambar 5. Proses Memasukkan Potongan Sampah Ke Dalam Botol

6. Botol yang sudah diisi sampah plastik harus ditimbang agar menghasilkan bata yang berkualitas. Berat standar 200 Gram perbotol adalah berat standar ecobrick botol air mineral ukuran 600 ML.



Gambar 6. Hasil produk ecobrick

7. Kemasan-kemasan plastik yang sudah diisi hingga padat semuanya digabungkan dan disusun menjadi benda-benda yang bermanfaat seperti meja, kursi, atau bangku, dan dinding serta lantai panggung juga banyak lagi lainnya yang bisa dibuat untuk menjadi benda yang berguna serta bermanfaat.



Gambar 7. Gambar ecobrick yang sudah disusun menjadi sebuah huruf T

8. Botol-botol ecobrick direkatkan menggunakan lem adhesive atau bahan-bahan gips/semen agar Ecobrick dapat menempel dengan baik maka botol-botol itu harus diikat menggunakan tali dengan kuat.



Gambar 8. Hasil ecobrick yang sudah dimasukan ke dalam kerangka huruf G



Gambar 9. Hasil akhir ecobrick yang disusun dan dipasang di depan Balai Desa Tanjungharja

BAB III

KESIMPULAN

Pelatihan pemanfaatan sampah plastik menjadi produk *ecobrick* untuk menciptakan masyarakat yang inovatif dalam pengelolaan sampah dengan mengenalkan *Sustainable Waste Management* di Desa Tanjungharja Kecamatan Kramat Kabupaten Tegal sangat bermanfaat bagi masyarakat yang tercermin dengan meningkatnya pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Pelatihan pemanfaatan sampah plastik menjadi produk *ecobrick* yang ramah lingkungan dengan menggunakan sampah yang dihasilkan sehari-hari agar dapat dimanfaatkan menjadi *ecobrick* dan dapat mengurangi limbah sampah plastik di desa Tanjungharja.