

## **ECO BRICKS SEBAGAI SOLUSI PENANGGULANGAN SAMPAH PLASTIK TERHADAP MASYARAKAT KAUNJON KIDUL RW 02 KOTA SERANG**

Susilawati, Encep Supriatna, Ita Rustiati Ridwan, Riska Nasella, Rifyan Firdaus,  
Nurul Hayati

*Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Kampus Daerah Serang,  
Universitas Pendidikan Indonesia  
susilawatimadani@gmail.com*

### **Abstrak**

Berdasarkan data Jambeck (2015), Indonesia berada di peringkat kedua dunia penghasil sampah plastik ke laut yang mencapai sebesar 187,2 juta ton setelah Cina yang mencapai 262,9 juta ton. Dirjen Pengelolaan Sampah, Limbah, dan B3 KLHK Tuti Hendrawati Mintarsih menyebut total jumlah sampah Indonesia di 2019 akan mencapai 68 juta ton, dan sampah plastik diperkirakan akan mencapai 9,52 juta ton atau 14 persen dari total sampah yang ada. Saat ini sampah, terutama sampah plastik merupakan momok yang sangat mengerikan bagi masyarakat. Pengolahan dan pemanfaatan sampah yang kurang efektif menjadi salah satu penyebabnya. Salah satu pengolahan sampah plastik adalah pembuatan *Eco Bricks* dimana pengolahan ini sangat bermanfaat dengan mengurangi sampah plastik karena botol plastik bekas akan digunakan dengan diisi dalam nya oleh bekas sampah plastik, sehingga tidak ada kata membakar sampah plastic, tetapi sampah plastic tersebut di masukan ke dalam botol plastik sampai penuh dengan di dorong oleh stick sehingga botol tersebut padat. Disusun sedemikian rupa dan menjadi barang yang dapat bermanfaat kembali untuk masyarakat. Kaujon kidul RW.02 dipilih sebagai tempat pengabdian dan sosialisasi *Eco Bricks* pertimbangan utamanya adalah yang pertama kampus universitas pendidikan Indonesia di Serang beralamat di kaujon Serang, kedua kaujon kidul RW.02 ini digunakan pula oleh mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia sebagai tempat KKN Tematik pembersihan kali Cibanten, alasan yang ketiga adalah tingkat kesadaran masyarakat sekitar kali Cibanten ini sangat rendah dalam hal pengolahan sampah ditambah lagi dengan kurangnya sosialisasi dari pemerintah terkait pentingnya kesadaran akan sampah dan pemanfaatan sampah, merupakan pertimbangan lain bagi adanya pelatihan ini. Hal ini harus digaris bawahi ialah kurangnya kesadaran masyarakat untuk memanfaatkan sampah pelastik untuk mengurangi sampah plastik yang sulit untuk diuraikan oleh bumi. Dengan adanya pengabdian ini agar mengedukasi masyarakat di Kaujon Kidul Rw 02 Kota Serang agar dapat memanfaatkan sampah pelastik menjadi barang-barang yang bernilai jual dan tercapainya tujuan dari program pengabdian ini yaitu mengurangi intensitas sampah plastik.

**Kata kunci:** Sampah plastik, *Eco Bricks*, Masyarakat Kaujon kidul

## **PENDAHULUAN**

Masyarakat senantiasa acuh tak acuh dengan kondisi sekitar lingkungan tempat mereka berada, apalagi jika sudah membicarakan sampah baik itu sampah Organik atau Anorganik, khususnya ibu rumah tangga yang tidak terlepas dari permasalahan mengenai sampah hasil rumah tangga. Menurut kamus besar bahasa Indonesia, definisi sampah adalah barang atau benda yang dibuang karena tidak terpakai lagi. Berdasarkan data Jambeck (2015), Indonesia berada di peringkat kedua dunia penghasil sampah plastik ke laut yang mencapai sebesar 187,2 juta ton setelah Cina yang mencapai 262,9 juta ton. Dirjen Pengelolaan Sampah, Limbah, dan B3 KLHK Tuti Hendrawati Mintarsih menyebut total jumlah sampah Indonesia di 2019 akan mencapai 68 juta ton, dan sampah plastik diperkirakan akan mencapai 9,52 juta ton atau 14 persen dari total sampah yang ada.

Pengolahan sampah plastik dengan benar dari satuan terkecil yaitu rumah tangga sampai dengan pengolahan sampah yang diawasi langsung oleh dirjen Pengelolaan Sampah, Limbah, dan B3 KLHK menjadi satu-satunya jalan yang bisa ditempuh untuk mengurai sampah tersebut. Banyak cara yang dapat dilakukan mulai dari memisahkan sampah organik dan non organik, sampai dengan mendaur ulang sampah sehingga sampah tersebut dapat berguna, dan tidak mencemari lingkungan.

Salah satu pengolahan sampah plastik adalah pembuatan Eco Bricks yang dimana pengolahan ini sangat bermanfaat dengan mengurangi sampah plastik karena botol plastik bekas akan digunakan dengan diisi dalam nya oleh bekas sampah plastik, sehingga tidak ada kata membakar sampah plastic, tetapi sampah plastic tersebut di masukan ke dalam botol plastik sampai penuh dengan di dorong oleh stick sehingga botol tersebut padat. Dalam hal ini sampah plastik bekas dapat bermanfaat dimasukan ke botol plastik, sehingga sampah plastik dapat berkurang dan bermanfaat digunakan untuk perlengkapan sehari-hari. Masyarakat perlu adaya pelatihan dan sosialisasi menarik untuk mengatasi sampah, sehingga masyarakat dapat kreatif untuk pengolahan. Pelatihan Eco Bricks sebagai solusi penanggulangan sampah plastik, sehingga sampah tersebut dapat bermanfaat digunakan kembali.

Atas dasar pemikiran di atas, peneliti tertarik melakukan pengabdian perihal pemanfaatan sampah pelastik. Oleh karena itu, peneliti memberi judul penelitian ini ialah: “ Sosialisasi Pelatihan *Eco-Bricks* Sebagai Solusi Penanggulangan Sampah Plastik Terhadap Masyarakat Kota Serang, Kaujon Kidul Rw 02 ”.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana dampak penerapan echo-Brickk sebagai solusi penanggulangan sampah plastik terhadap masyarakat kota kerang, kaujon RW 02? dan Bagaimana sosialisasi pelatihan echo-brik sebagai solusi penanggulangan sampah plastik terhadap masyarakat kota serang, kaujon kidul RW 02?

## **PEMBAHASAN**

### **A. Sampah**

#### **1. Pengertian Sampah**

Dalam pandangan umum masyarakat mengenal sampah sebagai suatu benda yang dihasilkan dari benda yang telah digunakan dan tidak diperlukan lagi dalam kehidupan manusia.

Definisi sampah menurut *World Health Organization* (WHO) adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu

yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya (Chandra, 2007).

Dalam tatanan Undang-Undang Pengelolaan Sampah Nomor 18 tahun 2008 menyatakan bahwa sampah merupakan sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau dari proses alam yang berbentuk padat. Dari batasan ini jelas bahwa sampah adalah hasil dari setiap kegiatan manusia yang berupa benda dan dibuang karena dianggap sudah tidak berguna lagi.

## 2. Jenis-jenis Sampah

### a. Sampah berdasarkan zat kimia yang terkandung didalamnya

#### 1) Sampah anorganik

Sampah anorganik adalah sampah yang pada umumnya tidak dapat membusuk, misalnya: logam/besi, pecahan gelas, plastik dan sebagainya.

#### 2) Sampah organik

Sampah organik adalah sampah yang umumnya dapat membusuk, misalnya: sisa dari makanan, daun, buah-buahan dan sebagainya.

### b. Sampah berdasarkan dapat dan tidaknya terbakar

1) Sampah yang mudah terbakar, misalnya: kain bekas, plastik, karet, kayu, dan sebagainya

2) Sampah yang sukar dibakar, misalnya: besi/logam bekas, kaleng bekas, pecahan kaca, gelas dan sebagainya (Notoatmodjo, 2003)

### c. Sampah berdasarkan karakteristiknya

#### 1) Abu (*Ashes*)

Merupakan sisa pembakaran dari bahan yang mudah sekali terbakar, baik di rumah maupaun di industri.

#### 2) Sampah Jalanan (*Street Sweeping*)

Berasal dari pembersihan jalan dan trotoar, terdiri dari kertas-kertas, kotoran dan daun-daunan.

#### 3) Bangkai Binatang (*Dead Animal*)

Yaitu bangkai binatang yang mati karena bencana alam, penyakit atau kecelakaan.

#### 4) Sampah pemukiman (*Household refuse*)

Yaitu sampah campuran yang berasal dari daerah perumahan.

#### 5) Bangkai Kendaraan (*Abandoned vehicles*)

Yang termasuk jenis sampah ini adalah bangkai mobil, truk, kereta api, satelit, kapal laut dan alat transportasi lainnya.

#### 6) Sampah Industri

Terdiri dari sampah padat yang berasal dari industri pengolahan hasil bumi, tumbuh- tumbuhan dan industri lainnya.

#### 7) Sampah hasil penghancuran gedung/bangunan (*Demolotion waste*)

Yaitu sampah yang berasal dari perombakan gedung/bangunan.

#### 8) Sampah dari daerah pembangunan

Yaitu sampah yang berasal dari sisa pembangunan gedung, perbaikan dan pembaharuan gedung. Sampah dari daerah ini mengandung tanah batu-batuan, potongan kayu, alat perekat, kertas dan lain-lain.

#### 9) Sampah Padat Pada Air Buangan (*Sewage Solid*)

Sampah yang terdiri dari benda yang umumnya zat organik hasil saringan pada pintu masuk suatu pusat pengolahan air buangan.

10) Sampah Khusus

Yaitu sampah yang memerlukan penanganan khusus dalam pengelolaannya, misalnya kaleng cat, film bekas, zat radioaktif dan zat yang toksis. (Mukono, 2006).

## B. Pengertian *Eco Bricks*

Sampah sudah seharusnya dikelola secara baik oleh manusia, sekecil apapun itu sampahnya. Hal ini agar tidak mengganggu dan mengancam kesehatan masyarakat. Berbicara pengelolaan sampah yang baik tentu bukan untuk kepentingan kesehatannya saja, tetapi juga untuk keindahan lingkungan. Tentu ketika melakukan bagaimana pengelolaan yang optimalnya untuk saat ini bukan hanya melalui pencegahan.

Melihat sampah hari ini yang sudah menggunung harus ditanggulangi secepatnya oleh umat manusia. Penerapan prinsip *Reduce, Reuse, Recycle* dan *Replant* merupakan langkah kecil yang dapat diterapkan oleh setiap anggota keluarga. Selain itu manajemen pengelolaan sampah yang optimal jika berbicara kesehatan dan melihat keindahannya adalah pengelolaan sampah berbasis masyarakat melalui *Ecobricks*.

*Ecobricks* is the name for PET bottles filled with some material (Taaffe, O'Sullivan, Rahman, & Pakrashi, 2014) that could be used as building blocks (Barajas & Vera, 2016). There are experiences of bottles filled with soil, and other filled with compressed inorganic waste materials, particularly plastics, foams, packaging and cellophanes (Kuhn, 2015; Maier & Bakisan, 2014). Sederhananya, *ecobrick* adalah pengelolaan sampah plastik dengan cara mengemas plastik ke dalam botol plastik hingga mencapai kerapatan tertentu yang kemudian menjadi sebuah balok bangunan.

## TAHAPAN PELAKSANAAN PROGRAM YANG SUDAH DILAKUKAN

### 1. Persiapan

Tahap persiapan program meliputi lima kegiatan utama yakni : (1) Penetapan masalah, (2) studi empiris (3) penyusunan proposal (4) seleksi proposal (5) pengumuman proposal dan didanai. Sebelum penyusunan proposal dilakukan terlebih dahulu penetapan masalah. Melalui koordinasi dan konsolidasi penetapan Persiapan yang akan dilakukan yaitu menganalisis terlebih dahulu di masyarakat Kaujon kidul RW 2 tersebut kidul ini untuk dapat mengubah mindset masyarakat bahwa sampah plastik akan merusak bumi melalui sosialisasi *eco brick* yang akan dilakukan untuk dapat menanggulangi sampah plastik sehingga sampah tersebut bisa bermanfaat kembali.

Tahap kedua yaitu studi empiris dilakukan melalui wawancara sejumlah masyarakat di Kaujon kidul tentang sampah plastik yang sering di bakar atau di buang di dekat sungai. Sedangkan jika itu terus-menerus dilakukan oleh masyarakat Kaujon kidul akan mengakibatkan banjir dan polusi udara.

Penyusunan Proposal merupakan tahap ketiga dari kegiatan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat. Proposal ini akan diserahkan kepada (LPPM)

universitas pendidikan Indonesia, guna memperoleh bantuan dana untuk pelaksanaan kegiatan. Selanjutnya proposal melalui tahap seleksi. Pengumuman proposal yang lolos seleksi dilakukan pada bulan September 2019. Selanjutnya dana pelaksanaanpun diperoleh pada akhir bulan september. Dana tersebut siap dipergunakan untuk membiayai pelaksanaan kebutuhan pelaksanaan kegiatan program pengabdian kepada masyarakat.

## **2. Pelaksanaan**

Pelaksanaan dilakukan melalui perizinan terlebih dahulu, perizinan kepada RT/RW di Kaujon kidul tersebut setelah melakukan perizinan setelah itu ada pada tahap pra sosialisasi dan pelatihan *eco-bricks* pada tahap ini pengusul melakukan analisis terlebih dahulu kepada warga yang ada di daerah Kaujon kidul kota Serang tersebut

Tahap pelaksanaan workshop, Tahap pertama, materi *eco-bricks* melalui mentor-mentor yang telah disediakan pelaksanaan bisa dilakukan dengan satu bulan tersebut 4 kali dengan mengawali tim ahli terlebih dahulu yang mensosialisasikan tentang sampah-sampah yang ada di Indonesia khususnya di daerah kota Serang setelah melakukan sosialisasi lalu melakukan pelatihan dengan membuat produk *eco-bricks* menggunakan sampah-sampah plastik. Setelah selesai melakukan pelaksanaan barulah melakukan evaluasi.

## **3. Evaluasi**

Untuk mengukur keberhasilan keseluruhan kegiatan pengabdian kepada masyarakat maka perlu dilakukan evaluasi terhadap proses dan hasil kegiatan. Evaluasi terhadap proses difokuskan pada terlaksananya kegiatan berdasarkan tahapan-tahapan yang telah ditetapkan. Sedangkan evaluasi terhadap hasil difokuskan terhadap ketercapaian luaran kegiatan yang telah ditetapkan sebelumnya dalam proposal program pengabdian kepada masyarakat. Mekanisme evaluasi terhadap proses dilakukan dengan mengamati dan menganalisis secara seksama mulai dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap evaluasi, sampai tahap tindak lanjut.

## **4. Tindak lanjut**

Upaya tindak lanjut dari kegiatan ini terutama difokuskan untuk menjalin kerjasama agar terbentuknya masyarakat yang sadar lingkungan dan gemar memanfaatkan sampah plastik menjadi sesuatu yang lebih bernilai dan bermanfaat. Kegiatan kerjasama ini juga merupakan bagian dari tahap diseminasi hasil kegiatan program pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan.

Sementara itu terkait aspek teknis pelaporan kegiatan, upaya tindak lanjut difokuskan pada penyusunan laporan kegiatan yang tahapannya terdiri atas : (1) penyusunan format laporan; (2) penulisan laporan kegiatan; (3) penyusunan kelengkapan laporan; (4) finalisasi laporan; (5) pengandaan laporan dan penyerahan laporan.

## **LOKASI KHALAYAK SASARAN**

Program pengabdian masyarakat ini mengambil lokasi di Masyarakat Kota Serang, Kaujon Kidul Rw 02. Pertimbangan utamanya dipilih lokasi ini adalah yang

pertama kampus universitas pendidikan Indonesia di Serang beralamat di kaujon Serang, kedua kaujon kidul RW.02 ini digunakan pula oleh mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia sebagai tempat KKN Tematik pembersihan kali Cibanten, alasan yang ketiga adalah tingkat kesadaran masyarakat sekitar kali Cibanten ini sangat rendah dalam hal pengolahan sampah ditambah lagi dengan kurangnya sosialisasi dari pemerintah terkait pentingnya kesadaran akan sampah dan pemanfaatan sampah, merupakan pertimbangan lain bagi adanya pelatihan ini. Hal ini harus digaris bawahi ialah kurangnya kesadaran masyarakat untuk memanfaatkan sampah pelastik untuk mengurangi sampah plastik yang sulit untuk diuraikan oleh bumi. Dengan adanya pengabdian ini agar mengedukasi masyarakat di Kaujon Kidul Rw 02 Kota Serang agar dapat memanfaatkan sampah pelastik menjadi barang-barang yang bernilai jual dan tercapainya tujuan dari program pengabdian ini yaitu mengurangi intensitas sampah plastik.

### **KENDALA YANG DIHADAPI DAN CARA MENGATASINYA**

Pada dasarnya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, mulai dari tahap persiapan sampai sebagian tahap pelaksanaan, belum menemui kendala yang berarti, sejauh ini beberapa kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berkenaan dengan kendala teknis, beberapa kendala tersebut antara lain :

1. Hambatan terkait mobilisasi peserta, kegiatan dilaksanakan pada saat hari libur. Dimana, mayoritas masyarakat Kaujon Kidul Rw 02 lebih memilih untuk berkumpul bersama keluarga di rumah, pergi rekreasi atau kegiatan lain untuk menikmati hari libur. Namun, ini tidak mengurangi kualitas peserta yang menghadiri sosialisasi membawa anak serta keluarga untuk bersama-sama membuat eco-bricks.
2. Rasa jiji dan cemoohan yang didapatkan ketika memungut sampah bekas plastik sebagai bahan utama pembuatan eco-bricks banyak membuat warga mengnaggap sosialisasi dan praktik pembuatan eco-bricks ini tidak penting. Namun hal tersebut dapat diantisipasi dengan pemberian materi yang luas dan sangat menyetuh bahwa keadaan bumi saat ini sudah sungguh sangat mengkhawatirkan sehingga hal tersebut membuat peserta sosialisasi yaitu masyarakat Kaujon Kidul Rw 02 tak gentar dan berkomitmen sepenuhnya dalam mendukung kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

### **HASIL PROGRAM PENGABDIAN**

Program pengabdian kepada masyarakat ini merupakan bentuk perwujudan salah satu point Tri Dharma perguruan Tinggi. Dalam hal ini perguruan tinggi beserta civitas akademika di dalamnya diharapkan dapat mengaplikasikan kepakaran bidang ilmu dalam kehidupan bermasyarakat dalam bentuk kegiatan yang kontributif dan bermafaat bagi khalayak ramai. Dampak penerapan *echo-Bricks* sebagai solusi penanggulangan sampah plastik terhadap masyarakat kota kerang, kaujon RW 02 sudah mulai terlihat dan tercermin dalam perilaku masyarakat, seperti berkurangnya penggunaan sampah pelstik, mulai dibiasakannya memilah dan memilih sampah organik dan non-organik, dan mulai sadar akan pentingnya kebersihan.

Sosialisasi pelatihan *echo-briks* sebagai solusi penanggulangan sampah plastik terhadap masyarakat kota serang, kaujon kidul RW 02 terlihat berjalan

sangat antusias dari minggu keminggu hal ini terlihat dari semakin meningkatnya peserta pelatihan dan sosialisasi *echo-bricks* tiap minggu, hasil *echo-bricks* yang dihasilkanpun beraneka ragam dan mulai dimanfaatkan warga misalnya sebagai tempat duduk dan meja di halaman rumah.

## **SIMPULAN**

Sosialisasi pelatihan *echo-briks* sebagai solusi penanggulangan sampah plastik terhadap masyarakat kota serang, kaujon kidul RW 02 sangat bermanfaat bagi masyarakat apabila dilakukan secara berkala dan terus menerus, tidak menutup kemungkinan produk *echo-briks* dengan dikemas dan diolah sedemikian rupa dapat menghasilkan nilai jual yang secara tidak langsung membantu perekonomian masyarakat. Rasa antusias dan pantang menyerah adalah modal penting dalam melakukan pengabdian sosialisasi pelatihan *echo-briks* ini. Kerjasama dari berbagai pihak guna mendukung adanya keberlanjutan program ini mutlak adanya. Semua saling bersinergi untuk mewujudkan lingkungan sehat dan pengurangan sampah plastik. Kesadaran masyarakat terhadap lingkungan dan meminimalisir penggunaan plastikpun merupakan kebiasaan yang dpaat ditimbulkan setelah melakukan sosialisasi pelatihan *echo-briks* ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Mukono, 2006. Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan. Airlangga University Press, Surabaya
- Notoatmodjo, Soekidjo, 2003. Ilmu Kesehatan Masyarakat. Rineka Cipta, Jakarta
- \_\_\_\_\_, 2008. Keputusan Menteri Kesehatan RI No.519/MENKES/SK/VI/2008 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pasar Sehat. Jakarta : Kementerian Kesehatan R.I
- Chandra, Budiman, 2007. Pengantar Kesehatan Lingkungan. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Medan
- Taaffe, J., O’Sullivan, S., Rahman, Muhammad., Pakrashi, V. (2014). Experimental Characterisation of Polyethylene Terephthalate (PET) Bottle Eco-bricks. *Materials and Design*, 60, 50-56