

Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Conblok

Masagus Asaari SE.MSi, Ak.,CA¹, DR. Suhirman Madjid.,SE.,Msi.,AK.,CA², Harry Budiantoro., SE.,AK³

Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Prodi Akuntansi

Universitas Yarsi Jakarta

Telp : (021) 4206674 ext 5027, Fax : (021)

E-mail : masagus.asaari@yarsi.ac.id , suhirman.madjid@suhaeri.com, Harry.Budiantoro@yarsi.ac.id

Abstract

Waste, which is the residue of processed household needs, is a big problem in any region, including Ciseeng Village. The schedule for collecting garbage by the Sanitation and Gardening Office of Bogor Regency is very limited, almost non-existent, causing the accumulation of garbage in the Ciseeng Village environment. Waste is divided into two, namely organic waste and inorganic waste. The most problematic waste is inorganic waste such as plastic. The Yarsi University FEB Community Service Team (PKM) in collaboration with the Ciseeng Village community conducts activities for handling waste, especially plastic waste. Handling of plastic waste is carried out by the Recycle method, namely plastic waste is processed into blocks. Plastic waste is collected by the community, represented by the Ciseeng Youth Organization, used as raw material for making plastic blocks. Karang Taruna was given training in processing and manufacturing plastic smelting tools. The plastic blocks produced will be sold, thereby increasing the income of the community and will also be used for renovating existing roads in the Ciseeng village environment. Karang Taruna in Ciseeng village is able to use plastic waste to be processed into plastic blocks, so that the waste problem in Ciseeng Village is resolved, especially plastic waste. Plastic blocks that are produced per day are 10 square meters requiring 250 kg of plastic waste. So that the plastic block produced is as much as 300 square meters in a month, with plastic waste totaling 7500 kg.

Keywords: *Waste, Inorganic, Organic, recycle, Block*

Abstrak

Sampah sebagai sisa hasil olahan kebutuhan rumah tangga, menjadi masalah besar di semua daerah dan wilayah manapun juga, termasuk di Desa Ciseeng. Jadwal pengambilan sampah oleh dinas Kebersihan dan Pertamanan Kabupaten Bogor sangatlah terbatas, bahkan untuk desa ciseeng pengambilan sampah boleh dikatakan hampir tidak ada sama sekali, hal ini menyebabkan menumpuknya sampah di lingkungan Desa Ciseeng. Sampah terbagi dua yaitu sampah Organik dan sampah anorganik. Sampah yang paling bermasalah adalah sampah Anorganik seperti plastik

Tim PKM FEB Universitas Yarsi bekerja sama dengan masyarakat Desa Ciseeng melakukan kegiatan untuk penanganan sampah, terutama sampah plastik. Penanganan sampah plastik dilakukan dengan metode Recycle (mendaur ulang) yaitu Sampah plastik diolah menjadi conblok. Sampah plastik dikumpulkan oleh Masyarakat yang diwakili oleh Karang Taruna Ciseeng, kemudian Sampah plastik digunakan sebagai bahan baku untuk pembuatan conblok plastik. Karang Taruna diberikan pelatihan cara pengolahan dan diajarkan pembuatan alat peleburan plastik. Conblok plastik yang dihasilkan akan dijual sehingga akan menambah penghasilan dari masyarakat dan juga akan digunakan untuk peremajaan jalan yang ada dilingkungan desa ciseeng.

Pelaksanaan PKM menjadikan Karang Taruna desa Ciseeng mampu untuk memanfaatkan sampah plastik diolah menjadi conblok plastik, sehingga masalah sampah di Desa Ciseeng dapat diatasi, terutama sampah plastik. Conblok plastik yang dihasilkan perhari 10 M persegi membutuhkan sampah plastik sebanyak 250 kg. Sehingga conblok palstik yang dihasilkan selama satu bulan sebanyak 300 meter persegi, dengan sampah plastik berjumlah 7500 kg.

Kata Kunci : *Sampah, Anorganik, Organik, mendaur ulang, Conblok*

1. PENDAHULUAN

1.1. Permasalahan

Desa Ciseeng merupakan salah satu desa dari sepuluh desa yang ada di Kecamatan Ciseeng. Kecamatan Ciseeng adalah salah satu kecamatan dari Kabupaten Bogor Propinsi Jawa Barat. Jarak desa ciseeng dari Universitas yarsi sekitar 78.2 Km dengan waktu tempuh 2 jam. Luas desa ciseeng 2536 m² dengan jumlah penduduk 99360 jiwa. dengan latar belakang, baik dari segi agama, pendidikan, dan pekerjaan dan sebagainya. Dengan jumlah penduduk yang cukup padat, masalah yang penting di Desa Ciseeng adalah sampah. Menurut UU No 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, disebutkan sampah adalah sisa kegiatan sehari hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat berupa zat organik atau anorganik bersifat dapat terurai atau tidak dapat terurai yang dianggap sudah tidak berguna lagi dan dibuang ke lingkungan. Sampah dapat digolongkan menjadi 2 yaitu sampah Organik dan Anorganik. Sampah Organik merupakan Sampah/Limbah yang berasal dari sisa makhluk hidup yang ada di alam di antaranya seperti tumbuhan dan hewan, serta beberapa macam hasil dari olahan dan kemudian di buang dan kemudian terurai secara alami oleh bakteri tanpa perlu adanya campuran bahan kimia apapun dalam melakukan proses penguraian. Dengan kata lain Sampah organik ini adalah sampah yang ramah lingkungan dan biasanya bisa di manfaatkan kembali dengan melakukan pengolahan yang tepat serta pemanfaatannya di antaranya seperti Pupuk Kompos dan berbagai macam untuk makanan ternak. Sampah anorganik adalah adalah sampah atau limbah yang dihasilkan dari berbagai macam proses, di mana jenis sampah ini tidak akan bisa terurai oleh bekteri secara alami dan pada umumnya akan membutuhkan waktu yang sangat lama di dalam penguraiannya. Sampah anorganik ini merupakan salah satu masalah terbesar yang hingga kini dapat kita temukan di tengah masyarakat yang menyebabkan terjadinya dampak buruk bagi kehidupan manusia. Hal tersebut disebabkan dari banyaknya sampah anorganik yang ada di sekeliling lingkungan kita dan mencemari lingkungan hidup karena sampah jenis ini tidak dapat terurai secara alami dalam waktu yang singkat. Butuh waktu yang sangat lama sekitar ratusan hingga ribuan tahun agar sampah anorganik dapat terurai. Beberapa contoh dari sampah anorganik: Plastik, kaca, kaleng, besi, dan yang lainnya.

Masalah terpenting di Desa Ciseeng adalah bagaimana penanggulangan sampah, terutama sampah anorganik seperti plastik, kertas dan botol. Sampah anorganik dapat didaur ulang (recycle) menjadi barang ekonomis. Misalnya plastik dapat diolah menjadi conblok. Dengan adanya aktivitas masyarakat ciseeng peduli bagaimana mengolah sampah, maka permasalahan sampah di desa ciseeng dapat diatasi. Berdasarkan permasalahan sampah tersebut, maka Tim PKM FEB Universitas Yarsi mengajak masyarakat Desa Ciseeng untuk mengatasinya secara bersama, yaitu mendaur ulang sampah plastik menjadi conblok.

2. Tinjauan Pustaka

Salah satu program dari Kabupaten Bogor saat ini adalah Kampung Ramah Lingkungan (KRL). Kabupaten Bogor bertujuan agar setiap desa melaksanakan program ini agar

lingkungan desa menjadi Sehat dan Asri. KRL meliputi 3 aspek yaitu Sampah, Penghijauan, dan Sanitasi.

Manusia dalam melakukan aktivitas kehidupannya membutuhkan makanan dan minuman dan berbagai barang yang dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhannya tersebut. Barang yang dikonsumsi akan ada yang tersisa dan tidak terpakai, yang kita sebut dengan sampah. Menurut UU No 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, disebutkan sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat berupa zat organik atau anorganik bersifat dapat terurai atau tidak dapat terurai yang dianggap sudah tidak berguna lagi dan dibuang ke lingkungan. (www.KajianPustaka.com). Dari hasil penelitian Helena Ratya bahwa setiap manusia Timbulan sampah rumah tangga kawasan perumahan, rumah susun, dan perkampungan yaitu masing-masing sebesar 0,271 kg/orang.hari, 0,282 kg/orang.hari, dan 0,486 kg/orang.hari. Dengan jumlah penduduk 99360 jiwa maka dapat diperkirakan jumlah sampah yang dihasilkan di desa ciseeng sebesar $99360 \times 0.271 \text{ kg} = 26926,56 \text{ kg}$ per hari. Dapat kita bayangkan berapa sampah yang dihasilkan dalam sebulan. Sampah tersebut seharusnya diangkut oleh Dinas kebersihan dan pertamanan Kabupaten Bogor. Tetapi kenyataannya karena keterbatasan sarana, hal tersebut tidak terjadi, sehingga sampah menumpuk dimana-mana. Masyarakat membuang sampah sembarangan, di jalan, disungai, dan di areal yang kosong yang dapat mereka buang sampah.

Sampah dapat digolongkan menjadi 2 yaitu sampah Organik dan Anorganik (Novi Marlioni, 2014). Sampah Organik merupakan Sampah/Limbah yang berasal dari sisa makhluk hidup yang ada di alam di antaranya seperti tumbuhan dan hewan, serta beberapa macam hasil dari olahan dan kemudian di buang dan kemudian terurai secara alami oleh bakteri tanpa perlu adanya campuran bahan kimia apapun dalam melakukan proses penguraian. Dengan kata lain Sampah organik ini adalah sampah yang ramah lingkungan dan biasanya bisa di manfaatkan kembali dengan melakukan pengolahan yang tepat serta pemanfaatannya di antaranya seperti Pupuk Kompos dan berbagai macam untuk makanan ternak. Sampah anorganik adalah adalah sampah atau limbah yang dihasilkan dari berbagai macam proses, di mana jenis sampah ini tidak akan bisa terurai oleh bakteri secara alami dan pada umumnya akan membutuhkan waktu yang sangat lama di dalam penguraiannya. Sampah anorganik ini merupakan salah satu masalah terbesar yang hingga kini dapat kita temukan di tengah masyarakat yang menyebabkan terjadinya dampak buruk bagi kehidupan manusia. Hal tersebut disebabkan dari banyaknya sampah anorganik yang ada di sekeliling lingkungan kita dan mencemari lingkungan hidup karena sampah jenis ini tidak dapat terurai secara alami dalam waktu yang singkat. Butuh waktu yang sangat lama sekitar ratusan hingga ribuan tahun agar sampah anorganik dapat terurai. Beberapa contoh dari sampah anorganik: Plastik, kaca, kaleng, besi, dan yang lainnya.

Pengendalian sampah dan pengolahan sampah diperkenalkan oleh aktivis lingkungan bernama Bea Johnson, beliau memperkenalkan konsep 5R yaitu **Reduce, Reuse, Recycle, Replace, Replant** (www.IDNTIMES.Com). Sampah plastik dapat dilakukan Recycle (daur ulang) menjadi beberapa barang yang bernilai ekonomis contohnya conblok plastik. Sampah plastik didesa ciseeng dapat dijadikan bahan baku pembuatan conblok, dengan kegiatan ini maka secara tidak langsung akan mengurangi jumlah sampah plastik didesa ciseeng. Conblok plastik dengan bahan baku campuran Botol Mineral, Kantong Plastik, dan Tutup Botol menurut SNI SNI 03-0691-1989 akan menghasilkan conblok tipe D (Burhanuddin, Basuki, 2018). Conblok tipe D ini cocok digunakan untuk taman dan jalan dengan tonase kecil. Produksi conblok ini akan terus berkembang sehingga akan membutuhkan banyak lagi bahan baku berupa sampah plastik, sehingga diperkirakan sampah plastik juga akan berasal dari desa-desa lainnya.

3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari kegiatan PKM adalah untuk mananggulangi sampah yang ada di desa ciseeng dengan memberikan pelatihan cara mendaur ulang sampah plastic dan membuat alat peleburan plastik. Manfaat dari kegiatan PKM adalah sampah plastik dapat diolah menjadi conblok yang dapat dijual sehingga akan menambah penghasilan masyarakat, dan masalah sampah di Desa Ciseeng dapat diatasi.

4. Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan PKM terdiri dari beberapa tahapan yaitu :

1. Orientasi kondisi masyarakat Desa Ciseeng
Orientasi kondisi masyarakat dilakukan diawal kegiatan dengan melibatkan semua Tim PKM yang terdiri dari 3 dosen, 3 mahasiswa, 3 Alumni, dan 1 Tenaga Pendidik. Dalam kegiatan orientasi, tim akan memperoleh gambaran kondisi dan mengidentifikasi permasalahan Desa Ciseeng.
2. Pemilihan Mitra dalam kegiatan
Pemilihan Mitra dilakukan untuk mendapatkan partisipasi dari masyarakat yang sesuai dengan kompetensi dan mau bekerjasama dengan tim PKM, sehingga kegiatan PKM dapat terlaksana dengan baik. Mitra yang terpilih adalah Karang Taruna Desa Ciseeng.
3. Pembekalan Kepada Mitra
Kegiatan ini memberikan pengetahuan cara mengumpulkan sampah, mengelolah sampah plastik menjadi conblok. Dalam kegiatan ini dosen dalam tim mempunyai kompetensi pengolahan sampah, dan juga tim merekrut teknisi untuk membuat alat pelebur plastik
4. Pelaksanaan PKM
Kegiatan ini merupakan inti dari pelaksanaan PKM yaitu mengumpulkan sampah plastik, melebur sampah plastik menjadi conblok.

5. Hasil dan Pembahasan

Karang taruna Desa Ciseeng sudah dapat mendaur ulang sampah plastik menjadi conblok yang dapat dijual sehingga menambah pendapatan mereka. Selain itu permasalahan sampah di Desa Ciseeng dapat diatasi.

Biaya Produksi conblok 300 meter persegi perbulan sebesar Rp 5.680.000,-, dan Penjualan sebesar Rp 9.000.000,-

Hasil kegiatan produksi dan penjualan conblok selama 1 bulan karang taruna mendapat keuntungan sebesar Rp 3.320.000,-.

Tabel 1: Perbandingan sampah plastik dengan conblok

Tabel perbandingan bahan baku sampah plastik conblok plastik			
Sampah Plastik	Pasir	Oli bekas	Con Blok
25 Kg	10 liter	0.5 Liter	1 meter ²
Operasional per hari 4 jam menghasilkan 10 meter persegi			
sehingga 1 bulan menghasilkan 300 meter persegi			
per hari 10 meter persegi			
Bahan sampah 300 meter persegi adalah 7500 kg			

Tabel 2: Perhitungan Biaya Produksi/Bulan/300 meter persegi

Perhitungan Biaya Produksi/Bulan/300 meter persegi		
Sampah Plastik 7500 Kg @ Rp 50/Kg	Rp	300,000
Pasir 1 Mobil		230,000
Oli Bekas 150 Liter		150,000
Listrik/bulan		1,000,000
Gas LPG/bulan		1,000,000
Tenaga Kerja/hari Rp 100.000		3,000,000
Total Biaya Produksi		5,680,000

Gambar 1: Tahap orientasi (pertemuan dengan aparat desa dan tokoh masyarakat



Gambar 2: Tahap Pemilihan Mitra



Gambar 3: Tahap pelatihan dan Pelaksanaan



Gambar 4 : Tahap Pelaksanaan pengolahan sampah plastik menjadi conblok



Gambar 5 : Tahap Pelaksanaan pengolahan sampah plastik menjadi conblok



Gambar 6: ucapan terima kasih Kepala Desa Ciseeng atas kegiatan PKM



DAFTAR PUSTAKA

Burhanuddin, Basuki, Jurnal Rekayasa Lingkungan Vol.18/No.1/April 2018

www.KajianPustaka.com , UU No 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah

Bea Johnson, Selamat Hari Peduli Sampah, IDNTimes

Helena Ratya, Timbulan dan Komposisi Sampah Rumah Tangga di Kecamatan Rungkut Surabaya Jurnal Teknik ITS, [Vol 6, No 2 \(2017\)](#)

Novi Marliani, Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga (Sampah Anorganik) Sebagai Bentuk Implementasi Dari Pendidikan Lingkungan Hidup Jurnal Formatif 4(2): 124-132, 2014 ISSN: 2088-351X

William K Carter, 2009. Akuntansi Biaya. Jakarta: Salemba Empat