

PERENCANAAN KONSEP DESAIN DAUR ULANG PLASTIK UNTUK BAHAN BANGUNAN

Indah Yuliasari¹⁾, Bambang Perkasa Alam²⁾, Wiyoga Triharto³⁾

Program Studi Arsitektur, FTIK, Universitas Indraprasta PGRI

Abstrak

Aktivitas kegiatan pengabdian dalam kehidupan masyarakat diharapkan mampu memiliki keahlian serta kecakapan dalam merencanakan desain daur ulang plastik menjadi barang bernilai ekonomis sebagai alternatif bahan bangunan serta menumbuhkan motivasi aktifitas yang produktif. Dalam hal ini metode yang dipergunakan observasi, survey lapangan, wawancara serta pelatihan bersama instruktur terlatih. Berdasarkan pelatihan yang telah dilaksanakan diperoleh hasil sebagai berikut: 1. masyarakat memiliki kemampuan mengelompokkan perencanaan bahan daur ulang plastik lainnya dengan berbagai konsep desain proses yang fungsional. 2. masyarakat mampu membuat konsep desain yang menarik dalam tahapan pemasaran bahan bangunan. 3. masyarakat mampu memasarkan desain daur ulang plastik melalui media sosial serta market place sebagai alternatif kegiatan untuk kegiatan produktif secara online.

Kata Kunci: konsep daur ulang, plastik,

Abstract

Service activities in community life are expected to be able to have expertise and skills in planning plastic recycling designs into items of economic value as an alternative to building materials as well as fostering motivation for productive activities. In this case, the methods used are observation, field surveys, interviews and training with trained instructors. Based on the training that has been carried out, the following results are obtained: 1. the community has the ability to classify other plastic recycling material plans with various functional process design concepts. 2. The community is able to create attractive design concepts in the marketing phase of building materials. 3. the community is able to market plastic recycling designs through social media and market places as alternative activities for online productive activities.

Keywords: recycling concept, plastic

Correspondence author: Indah Yuliasari, studentarst99@gmail.com, Jakarta, Indonesia



This work is licensed under a CC-BY-NC

PENDAHULUAN

Sejauh ini di Indonesia, usaha daur ulang untuk plastik jenis tersebut biasanya masih terbatas pada industri produk siap pakai seperti aksesoris maupun produk rumah tangga. Kegiatan berwirausaha ada unsur dan aspek penting salah satunya munculnya jiwa kreatifitas dan keberanian. Kegiatan berwirausaha memungkinkan seseorang membuka lapangan pekerjaan bagi orang lain, tidak lagi sebagai pencari kerja. Lokasi pelaksanaan Pengabdian ini berada di tiap perwakilan Rukun Tetangga di RW 8 Kelurahan Pakujaya, Kota Tangerang, Jawa Barat. Target dalam pengabdian masyarakat

ini adalah masyarakat setempat yang sebagian besar tidak bekerja. Peran serta masyarakat saat ini layak diperhitungkan dan perlu dikembangkan dalam mensejahterakan kehidupan mereka. Hal tersebut yang mendasari masyarakat untuk selalu berkeinginan untuk meningkatkan taraf hidupnya salah satunya melalui usaha daur ulang plastik ini. Tentunya masyarakat ini tidak hanya ingin dengan keahlian yang telah dikuasai, bisa membuat kegiatan daur ulang dari bahan plastik yang fungsional dan memiliki nilai tepat guna serta tepat sasaran.

Dalam era serba modern saat ini banyak cara masyarakat bisa melakukan dan menjadikan hasil karya menjadi aktifitas kegiatan yang produktif dengan harapan bisa dikelola secara mandiri dilingkungannya.

Pemahaman masyarakat ada yang memiliki persepsi jika daur ulang plastik sangat terbatas hanya dari beberapa jenis plastik yang dapat didaur ulang. Ini bukan merupakan masalah yang sulit dipahami, karena proporsi plastik yang didaur ulang sangat minim. Peluang usaha daur ulang plastik ini tidak memerlukan biaya yang besar dan kegiatan ini bisa dijalankan di lingkungan masyarakat tersebut. Dengan memanfaatkan barang-barang bekas masyarakat bisa membuat kreatifitas daur ulang plastik yang memiliki nilai ekonomi relative cukup baik.

Pengabdian masyarakat ini akan mengajak warga membuat kegiatan daur ulang plastik untuk bahan bangunan khususnya keterampilan yang bisa menumbuhkan jiwa kewirausahaan melalui pemanfaatan plastik yang didaur ulang, selain sangat mudah didapat harganya pun terjangkau, sehingga modalnya sedikit tetapi keuntungan yang didapatkan cukup lumayan untuk memulai usaha mandiri.

Pengaplikasian program pengabdian pada masyarakat tersebut diharapkan masyarakat mendapatkan pendidikan non formal berupa keterampilan dengan memanfaatkan plastik daur ulang ini sebagai alternatif bahan bangunan serta mampu menumbuhkan jiwa kewirausahaan pada lingkungan sekitarnya yang ada di RW8 kelurahan Pakujaya. Dalam memasarkan dengan baik memanfaatkan media social atau online media untuk mengenalkan berbagai produk serta memasarkannya secara online, juga bisa masuk ke komunitas-komunitas yang berkualitas serta memiliki jaringan cukup luas dan berani mencoba produk yang inovatif sebagai produk alternatif material bahan bangunan dari daur ulang plastik.

METODE PELAKSANAAN

Waktu kegiatan di selenggarakan pelaksanaan abdimas Minggu 11 Juli 2021 pukul 08.00 – 11.30 wib sampai dengan 12.30 – 16.00 wib pada setiap Rukun Tetangga dalam satu di RW 8 kelurahan Pakujaya Tangerang

Metode pelaksanaan yang diterapkan dalam kegiatan ini adalah pelatihan dan praktek langsung. Didalam aktifitas pelatihan didalamnya diberikan berbagai macam kegiatan mulai dari penyampaian materi dan praktik dalam pembuatan oleh tim serta para tenaga ahli yang berpengalaman dalam bidangnya.

Ada beberapa metode pelaksanaan yang mulai dilakukan dalam kegiatan ini adalah melalui beberapa tahap:

1. Observasi secara langsung.

Tim pengabdian masyarakat langsung datang ke lokasi pengabdian untuk memperoleh data. Hal ini dilakukan pada saat menjelang kegiatan maupun saat kegiatan berlangsung. Pada saat menjelang kegiatan hal yang pertama kali kami

lakukan adalah meminta izin secara informal dengan ketua RW 08 dengan bapak Taufan menentukan peserta yang akan diberikan pelatihan. Observasi ini berguna untuk mengetahui kondisi peserta dan lokasi serta untuk mewujudkan kesuksesan kegiatan pengabdian masyarakat itu sendiri.

2. Wawancara kami lakukan dengan Ketua RW 8 kelurahan Pakujaya..
3. Kegiatan aktifitas pelatihan diantaranya melalui anggota tim serta tenaga ahli memberikan pelatihan secara langsung kepada perwakilan kelompok warga ,asing masing Rukun Tetangga dalam satu RW8. Pelatihan untuk masing–masing kelompok dilakukan 2 sesi. Sesi pertama (08.00 – 11.30wib) diisi dengan kegiatan pengenalan berbagai bahan daur ulang dari plastik dan peralatan yang dibutuhkan, hal ini dilakukan agar warga paham mengenai proses persiapan yang terbuat dari bahan daur ulang plastic dan dapat mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan. Sesi kedua (12.30 – 16.00wib) diisi dengan kegiatan praktek membuat bahan bangunan dari bahan daur ulang plastik. Hal ini dilakukan agar kelompok perwakilan warga dapat mengeluarkan ide-ide kreatifnya sesuai dengan kemampuan yang dimiliki.

Tahapan dalam perencanaan

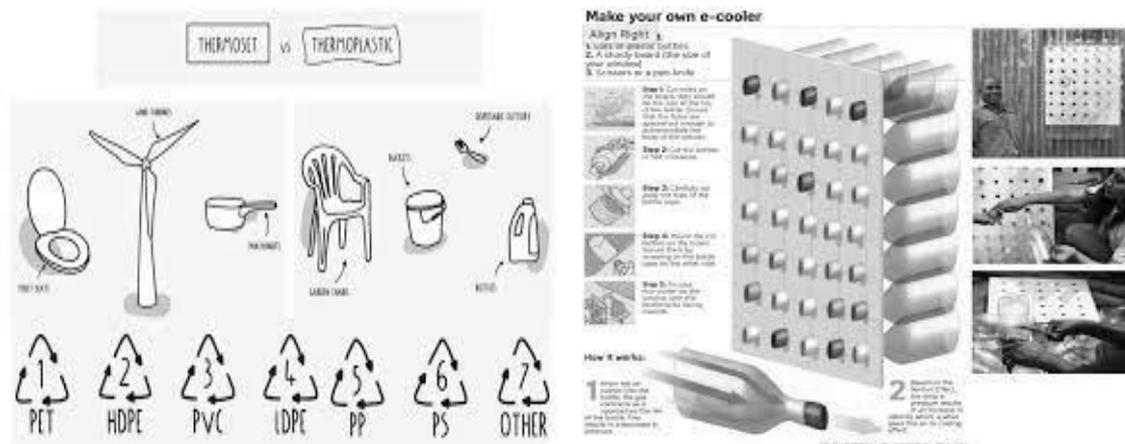
Adapun tahapan pelaksanaan program yaitu sebagai berikut:

1. Persiapan kegiatan
Persiapan sebelum pelaksanaan pelatihan tentunya diperlukan supaya aktifitas pelatihan berjalan dengan baik. Persiapan yang kami lakukan antara lain:
 - a. Survei lokasi pelaksanaan kegiatan
 - b. Merancang beberapa program dan metode pelatihan
 - c. Penyusunan materi pelatihan
 - d. Mengkoordinasikan jadwal pelatihan dengan ketua RW 8 kelurahan Pakujaya
 - e. Koordinasi dalam penyediaan fasilitas pelatihan seperti laptop, proyektor dan sarana prasarana
2. Pelaksanaan Pelatihan
Aktifitas kegiatan pengabdian mulai dilaksanakan setelah semua perizinan dan persiapan baik mulai kelengkapan perlengkapan maupun peralatan secara teknis.
 - a. Target kuota kegiatan pelatihan ini adalah 10 orang. Pelatihan akan dilaksanakan sesuai dengan kesepakatan dengan ketua RW 8 kelurahan Pakujaya.
 - b. Proses aktifitas pelatihan dengan menerapkan teori dan praktik yang aplikatif.

Materi dalam Pelatihan

Proses kegiatan ini cukup mudah,akan tetapi dibutuhkan proses yang menghasilkan penerapan perencanaan konsep desain daur ulang plastik untuk bahan bangunan dengan jenis kualitas yang cukup baik serta memiliki daya jual yang tidak kalah dengan produk bahan bangunan lain sebagai kompetitornya. Disini disampaikan beberapa alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat Perencanaan Konsep Desain Daur Ulang Plastik untuk Bahan Bangunan:

1. Bahan
2. Peralatan
3. Tahapan pembuatan desain daur ulang plastik



Gambar 1. Desain Daur Ulang Plastik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aktifitas permulaan dalam kegiatan dilokasi diantaranya adalah:

1. Permohonan Perizinan

Dimulai hari Minggu 4Juli 2021 ketua RW Kelurahan Pakujaya menyampaikan pengantar surat mitra yang berhubungan dengan aktifitas dalam program pengabdian masyarakat ini, setelah itu hari Minggu 11 Juli 2021 selaku ketua RW Kelurahan Pakujaya menanggapi sangat positif serta memberikan izin untuk segera dilaksanakannya program pengabdian masyarakat ini dengan tema “PKM Perencanaan Konsep Desain Daur Ulang Plastik Untuk Bahan Bangunan”.

2. Persiapan Pelatihan

Pelaksanaan segera dilakukan oleh tim setelah mendapatkan izin dari pihak ketua RW Kelurahan Pakujaya ,mulai pelaksanaan persiapan pelatihan dan membuat bahan untuk presentasi materi yang disesuaikan dengan kehadiran peserta dari masyarakat setempat yang telah didata. Kehadiran jumlah peserta dari masyarakat setempat yang bersedia waktu luangnya untuk mengikuti kegiatan ini sebanyak 10 peserta sebagai perwakilan tiap Rukun Tetangga dalam satu RW.

Realisasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat

1. Penyampaian Data Materi, Data materi progam pelatihan yang kami berikan mengenai Perencanaan Konsep Desain Daur Ulang Plastik untuk Bahan Bangunan dengan memberikan motivasi untuk membiasakan diri menjadi kreatif .
2. Material yang digunakan dalam membangun dalam hal ini adalah bahan bangunan yang dibuat dari bahan plastk daur ulang belum banyak yang menggunakannya dalam bidang industry kontruksi, hal ini dikarenakan rata-rata pengaplikasiannya sebagai prototipe yang rata rata dipakai sebagai instalasi permodelan contoh untuk menghindari ketidak amanan dalam penggunaanya dalam jangka panjang.

Simbol Daur Ulang	Jenis Plastik	Sifat-sifat	Aplikasi kemasan
	Poliethilen Tereftalat (PET, PETE)	Bening, kuat, tangguh non permeabel (gas dan uap air)	Soft drink, botol air-salad keju kacang
	High Density Poliethilen	Kaku, kuat, tangguh, tahan lembab,	Susu, jus buah, kantong belanja
	Polivinil Klorida (PVC)	Tangguh, kuat, mudah dicampur	Botol jus, pipa air bungkus plastik
	Low Density Poliethilen (LDPE)	Mudah diproses, kuat tangguh, fleksibel, mudah disegel, tahan lembab	Kantong makanan beku, botol remas (kecap, saus, madu), bungkus plastik
	Polipropilen (PP)	Kuat, tangguh, tahan panas, minyak bahan kimia, tahan lembab	Peralatan dapur, peralatan microwave, wadah yoghurt, piring dan mangkok sekali pakai
	Polistiren (PS)	Mudah dibentuk dan diproses	Karton telur, styrofoam, mangkuk sekali pakai
	Plastik lain (Polikarbonat atau ABS)	Tergantung dari jenis polimernya	Botol minuman, botol susu bayi, barang-barang elektronik

3. Penyampaian bahan materi mengenai bidang online

Bahan pelatihan juga diberikan mengenai teori aplikatif dalam bidang online serta bagaimana cara untuk mendapatkan target market yang diinginkan melalui media sosial dan *market place* dengan jaringan komunitas tertentu.

Mengenai hal aktifitas kegiatan program pelatihan tersebut diikuti oleh 10 peserta yang kesemuanya adalah perwakilan dari tiap Rukun Tetangga dalam satu RW.

Aktifitas dalam melaksanakan program pelatihan pengabdian masyarakat ini dari keseluruhan kegiatan yang dilaksanakan bisa dilaksanakan dengan baik dan lancar sesuai dengan time schedule yang telah diagendakan. Adapun ada beberapa sarana dan prasarana pendukung lainnya sudah cukup memenuhi syarat saat dilaksanakan aktifitas kegiatan pelatihan sehingga mendapatkan nilai positif dari sisi aktifitas dan kegunaannya dalam kehidupan bermasyarakat pada umumnya dan secara khusus dalam penerapan Perencanaan Konsep Desain Daur Ulang Plastik untuk Bahan Bangunan ini adalah:

- a. Masyarakat yang mengikuti aktifitas kegiatan ini sangat antusias dalam menerima ilmu pengetahuan baru yang inovatif .
- b. Konsep desain daur ulang plastik dalam penerapannya di pelatihan ini memberikan motivasi positif untuk membuat sebuah produk yang bermanfaat.
- c. Masyarakat yang mengikuti aktifitas pelatihan ini mengaplikasikannya dalam hal fungsi media social yang direspon positif oleh peserta di lingkup Rukun Tetangga dalam satu RW kelurahan Pakujaya, mereka mengharapkan aktifitas yang penuh daya guna secara ekonomi dan kreatifitas semacam ini bisa diadakan secara berkelanjutan baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang. Meskipun ada sedikit kendala dilapangan secara teknis saat proses aktifitas pelatihan berlangsung dikarenakan fasilitas sarana dan prasarana yang terbatas serta praktek pembuatan dengan alat yang ada juga dalam jumlah yang terbatas secara kuantitas.

Jadwal aktifitas kegiatan dan aktifitas Pembuatan Perencanaan Konsep Desain Daur Ulang Plastik untuk Bahan Bangunan berikut hari tanggal dan waktu kegiatannya sebagai berikut:

Minggu, 11 Juli 2021

08.00 – 11.30 Menyampaikan materi mengenai perencanaan konsep desain daur ulang dari plastik serta menginformasikan alat-alat dan bahan yang akan digunakan oleh tim dan peserta pelatihan tersebut.

12.30 – 16.00 Melakukan aktifitas kegiatan desain daur ulang dari plastik melalui beragam kreatifitas dari perwakilan warga Rukun Tetangga setempat dalam satu RW kelurahan Pakujaya beserta tim pelaksana dan peserta.

Proses Hasil Pelatihan

Hasil pelatihan dalam pelaksanaan aktifitas dalam pengabdian masyarakat dilaksanakan oleh tim yang berjumlah 3 orang dari Universitas Indraprasta PGRI. Adapun tempat aktifitas pelatihan diadakan di Rukun Tetangga pada wilayah RW 8 kelurahan Pakujaya Tangerang.

Aktifitas pelatihan yang telah dilaksanakan menghasilkan beberapa hal diantaranya sebagai berikut :

1. Peserta bisa mengaplikasikan proses pembuatan desain daur ulang plastik dalam berbagai media.
2. Peserta mampu membuat kemasan desain daur ulang plastik yang menarik dalam pemasaran maupun *market place*
3. Peserta mampu memasarkan desain daur ulang plastik melalui media sosial
4. Peserta mulai berpartisipasi dengan semakin besarnya dominasi penggunaan plastik dan masalah akibatnya dalam masalah dampak pencemaran plastik.
5. Peserta mampu memotivasi diri dalam pembuatan desain daur ulang plastik dengan berbagai konsep desain serta peserta menunjukkan minat untuk berwirausaha mandiri disituasi pandemi saat ini.



Gambar 2. Peserta sedang membuat pembuatan desain daur ulang plastik



Gambar 3. Hasil dari pelatihan pembuatan desain daur ulang plastik



Gambar 4. Tim pelaksana dan peserta pelatihan pembuatan desain daur ulang plastik

SIMPULAN

Melalui kegiatan yang kami lakukan bersama tim dalam pengabdian kepada masyarakat yang berlokasi di RW 8 kelurahan Pakujaya Tangerang, disimpulkan beberapa hal yang diharapkan bisa memberikan motivasi kepada masyarakat, diantaranya adalah:

1. Warga RW 8 kelurahan Pakujaya Tangerang (pelatihan pemanfaatan dan pemasaran online melalui market place adalah salah satu media dalam meningkatkan dari sisi ekonominya, dalam memenuhi kebutuhan masyarakat selain dari sisi pendapatan serta bisa mengisi kegiatan yang berguna serta produktif dan kreatif disaat pandemik saat ini.
2. Banyak peserta dari masyarakat setempat yang ingin ambil bagian dalam program pelatihan serta memperkenalkan hasil dari proses pembuatan desain daur ulang plastik dengan cara online selain offline, akan tetapi hal tersebut terkendala waktu dan tempat yang terbatas karena situasi pandemi serta adanya peraturan kebijakan PPKM dari beberapa wilayah setempat.

DAFTAR PUSTAKA

Bolaane, B., (2006). Constraints to Promoting People Centred Approaches in Recycling. Habitat International.

- Charles A. Harper, *Plastics Materials and Processes*, A JOHN WILEY & SONS, INC., PUBLICATION, 2003, (page 10 – 13)
- Kementrian Lingkungan Hidup Republik Indonesia. “Peraturan Menteri Nomor 13 Tahun 2012”, Jakarta, Indonesia 2012.
- L. Kardono, “Teknologi Ramah Lingkungan Untuk Masa Depan Lebih Baik,” 2010, pp. 1–18.
- Nugroho, Karyadi, dkk. 2007. Laporan Penelitian: Manajemen Pemilahan Sampah di Stasiun Tugu Yogyakarta, <http://uripsantoso.wordpress.com/2008/12/22/pentingnya-pemilahan-sampah/>
- Pareira, B. C. (2009). Daur Ulang Limbah Plastik. <http://www.erorecycle.vic.gov.au>
- Pahlevi, M.R..2012. Sampah Plastik (<file:///I:/Artikel%20plastic%20to%20oil/twit-sampahplastik.html>)
- Revise for Product Design: graphics with materials technology. UK: Heinemann Educational publishers. Osborne, D. J. (1982).
- Solanki, S. (2018). *Why Materials Matter: Responsible Design for a better World*. New York: Prestel Publishing.
- Trihadiningrum, Y. Wigjosoebroto, S. Simatupang, N.D. & Damayanti, O. (2006). Reduction capacity of plastic component in municipal solid waste of Surabaya City, Indonesia. Environmental Technology and Management Conference 2006. Bandung, September 7-8, 2006.
- UNEP (United Nations Environment Programme), 2009, *Converting Waste Plastics Into a Resource*, Division of Technology, Industry and Economics International Environmental Technology Centre, Osaka/Shiga
- Wang, L. (2017). Plastic waste pop-up pavilion rethinks recycling in the Netherlands. Retrieved Februari 17, 2020, from: <https://inhabitat.com/plasticwaste-pop-up-pavilion-rethinks-recycling-in-the-netherlands>