

## PELATIHAN PENGOLAHAN LIMBAH DENGAN PROSES *DESIGN THINKING* PADA DESA MUNGUGIANTI, KECAMATAN BENJENG, KABUPATEN GRESIK

Wendra Hartono<sup>1</sup>, Anastasia Filiana Ismawati<sup>2</sup>

Universitas Ciputra; Surabaya

<sup>1</sup>wendra.hartono@ciputra.ac.id, <sup>2</sup>anastasia.filiana@gmail.com

### Abstract

*Social responsibility activity is one of three university mandatory activity as being a lecturer which has a purpose to give training and supporting the changing development in a community to become better. In Munggugianti village, there are many household wastes such as rag, plastic bottle, and others which are not used anymore. It is unfortunate if there are many resources had, waste product, freely but not being put to good use. The purpose of this activity is to train participants in utilizing household wastes to be transformed become a creative thing which has a value and high selling price. The method used is giving a training by online and offline by implementing design thinking process. Design thinking process consist of empathy, define, ideate, prototype and test. The number of participants are 11 people which consist of 9 women and 2 men. The result of this social responsibility activity is to create products, for instance is a bag made from rag then can be sold to society both by online and offline.*

**Keyword:** household wastes, Social responsibility, design thinking

### Abstrak

*Kegiatan pengabdian masyarakat merupakan salah satu kegiatan tridarma perguruan tinggi oleh seorang dosen yang bertujuan untuk memberikan pelatihan dan mendukung perubahan perkembangan suatu komunitas untuk menjadi lebih baik. Pada desa Munggugianti, terdapat banyak sekali limbah rumah tangga seperti kain perca, botol minuman plastik dan lain sebagainya yang tidak terpakai. Sangatlah disayangkan jika terdapat sumber daya, produk limbah, secara percuma tidak dimanfaatkan secara baik. Tujuan kegiatan ini adalah melatih para peserta dalam memanfaatkan limbah rumah tangga yang sudah tidak terpakai lagi untuk diubah menjadi suatu barang kreasi yang dapat memiliki daya guna dan purna jual yang tinggi. Metode yang digunakan adalah memberikan pelatihan secara daring dan tatap muka dengan menjalankan proses design thinking. Proses design thinking meliputi empathy, define, ideate, prototype, dan test. Jumlah peserta dalam penelitian ini adalah 11 orang, yang terdiri dari 9 orang wanita dan 2 orang pria. Hasil pelatihan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah menghasilkan produk tas yang terbuat dari kain perca yang dapat dijual kepada masyarakat umum dengan media daring maupun tatap muka.*

**Kata kunci:** limbah rumah tangga, pengabdian masyarakat, design thinking

## **PENDAHULUAN**

Pendampingan sosial diperlukan dalam membantu memecahkan persoalan yang dihadapi oleh masyarakat. Pendampingan sosial memiliki peran yang sangat penting dalam penentuan keberhasilan program pengabdian masyarakat. Sesuai dengan prinsip pemberdayaan, pemberdayaan masyarakat sangat perlu memperhatikan pentingnya partisipasi public (Qomairah, 2015).

Pesatnya pertumbuhan penduduk mengakibatkan meningkatnya jumlah sampah rumah tangga. UU No 18 Tahun 2009 mendefinisikan sampah sebagai 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 dilingkungan. Menurut Badan Pusat Statistik jumlah sampah pada tahun 2020 di 384 kota di Indonesia akan mencapai 80.235,87 ton tiap hari. Apabila pengolahan sampah rumah tangga tidak ditangani dengan baik dapat mengancam kesehatan dan kebersihan lingkungan.

Masyarakat desa Munggugianti menghasilkan beberapa bentuk sampah rumah tangga. Dampak negative secara langsung dari sampah rumah tangga yang tidak dikelola dengan baik diantaranya adalah lingkungan menjadi kumuh, kotor dan menimbulkan bau tak sedap yang dapat menjadi sumber penyakit bagi kesehatan warga (Buhani, 2018). Sampah rumah tangga yang terdapat di Desa Munggugianti yang diantaranya adalah kain perca. Kebutuhan akan pengolahan limbah untuk meningkatkan kesejahteraan menjadi bagian dari dasar pelaksanaan pengabdian masyarakat yang berjudul “PKM Pengolahan Sampah Bagi Masyarakat Desa Munggugianti, Kecamatan Benjeng, Kabupaten Gresik”. Program pengabdian masyarakat memiliki tujuan yaitu membantu menyelesaikan masalah yang muncul dilingkungan pedesaan. Terdapat 4 pokok permasalahan yang dihadapi yaitu antara lain pengembangan bisnis pengolahan sampah, pengembangan sumber daya manusia menjadi lebih baik, penginovasian pembuatan produk hasil limbah dan pemasaran hasil karya yang dihasilkan.

Dalam sistem atau model pengelolaan sampah anorganik dapat didaur ulang, digunakan kembali dan dimusnahkan (Kusminah, 2018). Pelaksanaan akan berfokus pada proses pemanfaatan kembali dan dikelola menjadi barang jadi. Hasil karya dari produk limbah sampah berupa kain perca yang akan dikelola menjadi tas, dompet dan karya lainnya memiliki nilai komersial yang menjanjikan. Produk-produk tersebut memiliki daya jual dan peminat yang tinggi sehingga dapat menghasilkan keuntungan bagi masyarakat.

Peserta pelatihan adalah Sebagian kecil penduduk Desa Munggugianti yang tergabung dalam masyarakat desa pengelola kerajinan berbahan dasar sampah. Jumlah peserta pelatihan adalah 11 orang yang terdiri dari 9 orang wanita dan 2 orang pria dengan berbagai latar belakang.

Diharapkan melalui pelatihan ini, adanya peningkatan kesejahteraan ekonomi bagi penduduk desa Munggugianti, pengembangan kemampuan sumber daya manusia yang lebih unggul, dan pengurangan produk limbah rumah tangga. Selain itu juga, harapan besar dari ketua dan tim pelaksana dapat memunculkan entrepreneur baru dilingkungan pedesaan sehingga dapat mengurangi tingkat pengangguran di Indonesia

## **METODE PELAKSANAAN**

Sebagai solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh mitra pengabdian masyarakat seperti yang sudah diuraikan, maka kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan metode yang meliputi beberapa tahapan diantaranya :

### **1. Tahap awal atau persiapan**

Di tahap ini, ketua dan tim pelaksana membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mencari sasaran kegiatan pelatihan pengabdian masyarakat, kemudian merancang tema dan tujuan pembelajaran serta anggaran kegiatan agar diperoleh hasil yang bagus. Selain itu ketua dan tim pelaksana pelatihan ini bersama-sama berkolaborasi untuk menentukan jadwal kegiatan, topik pembelajaran sebagai dasar dan target pencapaian kegiatan setiap minggunya.

### **2. Tahap pengkoordinasian**

Pada tahap ini, ketua dan tim pelaksana telah menentukan beberapa dosen di Universitas Ciputra untuk berperan serta dalam kegiatan pelatihan sesuai dengan jadwal dan bidang keahlian masing-masing dosen. Dalam tahap ini juga di diskusikan tentang media yang digunakan. Pada masa pandemi COVID-19 yang mengharuskan masyarakat menjalankan PSBB, larangan keluar rumah bila tidak diperlukan dan menghindari keramaian, maka ketua dan tim pelaksana merujuk pelatihan dilakukan secara daring dan tatap muka.

### **3. Tahap pelatihan**

Dalam tahap ini, telah ditentukan bahwa pelaksanaan secara daring. Secara teknisnya, pelaksanaan pelatihan dilaksanakan selama 2.5 – 3 jam, yaitu dari pukul 09.00 – 12.00 WIB, ketua dan tim pelaksana akan tiba dilokasi pada pukul 8.30 WIB. Pelaksanaan pelatihan dilaksanakan di Balai Desa Munggugianti yang akan diikuti oleh 11 perwakilan dari warga Desa Munggugianti. Materi pelatihan dipaparkan oleh Dosen Universitas Ciputra yang akan membahas dan melaksanakan design thinking process dan menambahkan materi marketing produk secara online sebanyak 5 pertemuan.

Tabel 1. Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan

<b>Pertemuan</b>	<b>Topik Materi</b>	<b>Karakteristik</b>
Pertama	Design Thinking + Aplikasi Zoom	Teori + Konsultasi
Kedua	Ideasi + Pelatihan keuangan sederhana	Teori + Konsultasi
Ketiga	Prototype 1 + Pelatihan keuangan sederhana	Praktek + Konsultasi
Keempat	Prototype 2	Praktek + Konsultasi
Kelima	Prototype 3	Praktek + Konsultasi

### **4. Tahap evaluasi.**

Tahap terakhir adalah evaluasi. Ketua dan tim pelaksana akan melakukan evaluasi kegiatan pelatihan pengabdian kepada masyarakat tersebut. Tim

pelaksana akan melakukan evaluasi secara internal tentang masalah-masalah yang terjadi, misalnya masalah teknis atau metode yang terjadi selama kegiatan. Setelah itu, tim akan mengevaluasi untuk perbaikan kegiatan selanjutnya dan sebagai bahan persiapan sehingga tidak terjadi gangguan atau kesalahan teknis selama pelaksanaan. Selain itu, tim pelaksana akan melakukan survei akhir dari kegiatan ini, apakah materi dan pelajaran yang telah diajarkan dapat sesuai dengan tujuan pembelajaran setiap minggunya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di desa Munggugianti dilaksanakan di Balai Desa Munggugianti dan diikuti oleh 11 perwakilan dari warga Desa Munggugianti. Setiap kali pertemuan ketua dan tim pelaksana selalu hadir secara tatap muka untuk mempersiapkan segala kebutuhan seperti laptop, konsumsi, video recorder dan alat penunjang lainnya, supaya penyampaian materi dapat tersalurkan secara sempurna kepada peserta didik. Setiap pertemuan terdiri dari dua narasumber untuk menyampaikan materi. Dalam pelaksanaannya, ketua dan tim pelaksana mematuhi pedoman protokol Kesehatan guna mengurangi penyebaran virus corona di Indonesia. Ketua dan tim pelaksana menggunakan masker dan hand sanitizer serta memberikannya kepada peserta didik sebelum kegiatan dilangsungkan.

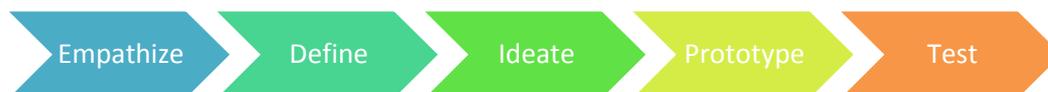


Gambar 1. Pembagian masker dan hand sanitizer

Dalam Tabel 1, dipaparkan detail pelaksanaan kegiatan pelatihan pengabdian masyarakat di desa Munggugianti. Pada pertemuan pertama, ketua dan tim pelaksana pergi menuju ke balai desa Munggugianti, tempat dimana para peserta hadir secara tatap muka untuk mempersiapkan segala kebutuhan sarana dan prasarana selama kegiatan berlangsung. Sedangkan pemateri memberikan pengetahuan melalui media zoom sebagai sarana belajar mengajar kepada peserta didik.

Design thinking process merupakan salah satu ilmu atau proses yang dipakai sebagai landasan kegiatan pelatihan ini berlangsung. Menurut Thienen (2017) mendefinisikan proses design thinking adalah sebuah proses berulang tentang pemecahan suatu masalah yang melibatkan beberapa tahapan yang meliputi pencarian ide yang solutif, kreatif serta inovatif sampai perwujudan ide tersebut. Terdapat lima tahap dalam proses design thinking, yaitu empathy, define, ideate, prototype dan test.

Gambar 2. Tahapan proses design thinking



Dari Gambar 2, dijelaskan bahwa proses empathy merupakan sebuah proses mempelajari dan mendalami perasaan seseorang atau keadaan dari sebuah observasi dan wawancara untuk mengetahui masalah yang terjadi. Pada proses yang kedua yaitu define, setiap masalah yang muncul dikumpulkan dari berbagai sumber dan di definisikan menjadi sebuah masalah yang akan ditemukan solusinya. Pada tahap ketiga yaitu tahap ideate atau ideasi. Pada tahap ini tim pelaksana atau peneliti masalah bersama-sama mengumpulkan ide dengan metode brainstorming guna menemukan ide yang bagus sebagai solusi pemecahan masalah. Tahap prototype merupakan tahap keempat. Dalam tahap ini, para peserta memulai mewujudkan hasil ide yang telah diperoleh selama tahap ideasi. Tujuannya adalah untuk merealisasikan ide agar berguna sebagai solusi pemecahan masalah. Tahap terakhir adalah testing. Dalam tahap ini hasil prototype yang telah dibuat dilakukan tes pasar guna mencari saran atau masukan dari masyarakat sekitar sebagai solusi atas pemecahan masalah.

Dalam pelaksanaan pelatihan pertemuan kedua dan ketiga, para peserta juga diajarkan bagaimana cara memperoleh pengetahuan dan keahlian sederhana untuk merancang dan menghitung laporan keuangan selama berbisnis. Hal ini bertujuan untuk peserta dapat mengetahui kondisi bisnis yang didirikan mengalami keuntungan ataukah kerugian. Secara teknis pelatihan merancang keuangan akan dilaksanakan secara berkala mulai dari dasar akuntansi dasar, penghitungan biaya-biaya dan juga perhitungan laba.

Pada pertemuan ketiga, keempat dan kelima peserta diajarkan pembuatan prototype. Pada pertemuan ketiga, narasumber mengajarkan praktek dasar menggunakan mesin jahit, membuat pola sederhana dan merancang hasil produk yang ingin dibuat. Sedangkan pada pertemuan keempat para peserta diajarkan untuk membuat produk tas kain perca yang indah, sesuai dengan kreasi dan pola yang diinginkan. Pertemuan kelima adalah pertemuan tahap finalisasi produk atau prototype yang telah dibuat. Prototype dari setiap kelompok akan dinilai oleh tim narasumber yang berbeda dari pertemuan sebelumnya dan diberikan masukan-masukan yang membangun. Pada tahap ini prototype yang telah selesai harus dilaksanakan uji coba survei produk untuk dipasarkan dan dicari masukan kepada beberapa warga sekitar.

Gambar 3. Pembuatan prototype pada pertemuan ketiga dan keempat



Pada Gambar 3 menunjukkan para peserta menggunakan mesin jahit yang telah disediakan oleh ketua dan tim panitia. Terdapat dua jenis mesin jahit, yaitu mesin jahit yang memiliki pergerakan lambat dan cepat. Hal ini dilakukan karena setiap peserta memiliki perbedaan kemampuan yang berbeda-beda dalam menggunakan mesin jahit.

Gambar 4. Hasil prototype yang siap untuk dijual



in  
tangga yang tidak terpakai. Selain itu salah satu prototype yang berupa tas merah yang telah dibuat hasil kreasi peserta. Setelah membuat prototype, para peserta diberi tugas untuk melaksanakan tahap testing dengan mencari masukan dari warga sekitar, kemudian menjual barang hasil kreasinya.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **SIMPULAN**

Simpulan yang dapat diperoleh dari pelaksanaan program pengabdian masyarakat “Pelatihan Pengolahan Limbah Dengan Proses Design Thinking Pada Desa Munggugianti, Kecamatan Benjeng, Kabupaten Gresik” adalah:

1. Tingkat partisipasi yang tinggi dari mitra program pengabdian dan memberikan dampak positif dilihat dari keberhasilan perurangan limbah rumah tangga dan pengolahan limbah rumah tangga menjadi barang jadi dan layak jual
2. Kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan keterampilan bagi warga desa Munggugianti dalam menerapkan proses design thinking dalam membuat suatu produk. Sehingga pelatihan ini mampu mengembangkan kemampuan serta keahlian sumber daya manusia yang ada di desa Munggugianti.

### **SARAN**

Saran dari kegiatan ini adalah perlu dilakukan sosialisasi yang lebih luas mengenai pentingnya pengolahan limbah rumah tangga menjadi barang jadi yang siap untuk dijual serta perlunya peran aktif semua warga masyarakat dalam mengelola sampah dan ikut serta dalam proses pengelolaannya.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada beberapa pihak antara lain :

1. Risetdikti yang telah membiayai pelaksanaan kegiatan pelatihan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga bersama Badan Usaha Milik Desa pada Desa Munggugianti.
2. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Ciputra yang telah berkolaborasi dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi produk jadi.

3. Kepala desa, Perangkat desa, dan masyarakat desa Munggugianti.
4. Segenap tim dosen Universitas Ciputra yang telah bersedia untuk menjadi pemateri serta menjadi mentor bagi peserta pelatihan.
5. Mahasiswa-mahasiswi yang telah membantu kegiatan pelatihan pengabdian kepada masyarakat ini dengan baik dan lancar.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1]. Buhani. (2018). Pengolahan Sampah Rumah Tangga Berbasis Partisipasi Aktif dari Masyarakat Melalui Penerapan Metode 4P untuk Menghasilkan Kompos. *Sakai Sambayan Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. Vol. 2, No. 1.
- [2]. J.P.A. von Thienen, et al. (2017). *Theoretical Foundations of Design Thinking Part I: John E. Arnold's Creative Thinking Theories*.
- [3]. Kusmaniah, Imah Luluk. Penyuluhan 4R (Reduce, Reuse, Recycle, Replace) dan Kegunaan Bank Sampah Sebagai Langkah Menciptakan Lingkungan yang bersih dan Ekonomis di Desa Mojowuku kabupaten Gresik
- [4]. Qomariah, Nurul. (2015). Pemberdayaan Masyarakat Desa Melalui Pengembangan "Soft Skill Pembuatan Krupuk Samiler" dalam Upaya Peningkatan Pendapatan Keluarga Di Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Pengabdian Masyarakat IPTEKS*. Vol 1, No. 2.
- [5]. Undang-Undang Pengelolaan Sampah No. 18 Tahun 2008