

Pelatihan Pengolahan Limbah Kertas Dengan Menggunakan Alat Penghancur Di Desa Merjosari Kecamatan Lowokwaru Kota Malang

Budijanto¹, Sugijanto¹, Eko Edy Susanto¹

¹ Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik Industri ITN Malang

Abstrak. Dikelurahan Merjosari, Kecamatan Lowokwaru Kota Malang masyarakat giat melakukan pelatihan tentang pengolahan sampah-sampah kertas yang diperoleh dari lingkungan RW10, RT 1 s/d 4 berupa kertas bekas koran, kertas HVS. dll , kertas bekas lainnya yang dikumpulkan melalui perkumpulan ibu-ibu dan karang taruna. Pelatihan pengolahan kertas bekas selain untuk menjaga lingkungan agar sehat juga meningkatkan ketrampilan warga untuk membantu kesejahteraan kelompok PKK dan karang taruna. Pelatihan menghancurkan sampah kertas untuk menyiapkan atau pengadaan bahan baku yang akan dibuat produk daur ulang kertas bekas. Penyuluhan membahas tentang manfaat tentang keuntungan pemakaian alat penghancur kertas . Pelatihan dilakukan untuk membimbing langkah-langkah pengoperasian alat penghancur kertas. Dengan waktu pertemuan setiap minggu 1 kali selama 8 jam dan jumlah pertemuan selama 8 minggu atau 2 bulan dan hasilnya masyarakat mampu mengoperasikan dan cara- cara pengadaan bahan baku kertas bekas dari lingkungan. RW10, RT 1 s/d 4 dikelurahan Merjosari, Kecamatan Lowokwaru Kota Malang

Kata Kunci: Kertas Bekas, Pengumpulan, Pengolahan, Produksi, Sampah

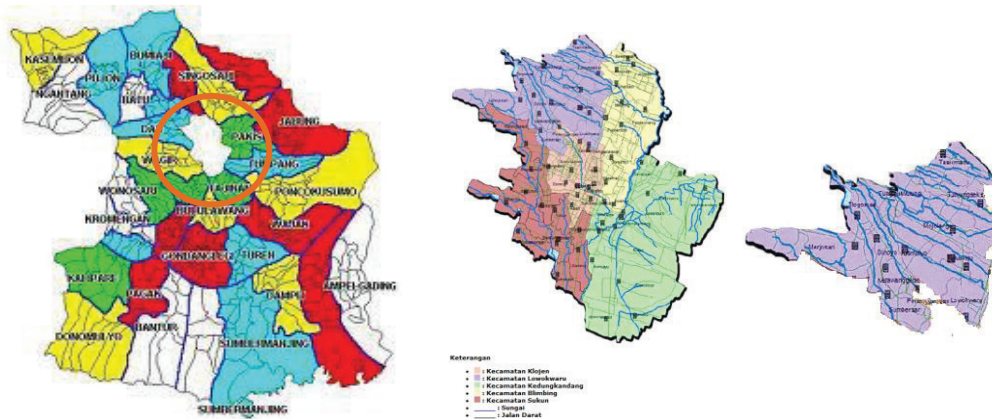
1. Pendahuluan

Dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang bergerak dibidang usaha khususnya industri kecil yang dikelola dilingkungan rumah tangga sangat penting mendapatkan dukungan dari pemerintah maupun instansi lainnya seperti Perguruan Tinggi berupa teknologi tepat guna. Peran Perguruan Tinggi dalam pembinaan masyarakat dibidang teknologi tepat guna merupakan kegiatan yang sudah dicanangkan dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat.

Peta Kecamatan Lowokwaru:



a)



b)

Gambar : 1. a) Kota Malang di Propinsi Jawa Timur,
Merjo b), Kecamatan Lowokwaru dan Kelurahan Merjosari

Di Kelurahan Merjosari Kecamatan Lowokwaru Kota Malang Propinsi Jawa Timur yang berbatasan sebelah utara kecamatan Singosari, timur dengan kecamatan Blimbing, selatan dengan kecamatan Sukun, barat dengan Kecamatan Klojen. Sampah merupakan masalah yang tak akan ada habisnya, karena selama kehidupan ini masih ada maka sampah pasti akan selalu diproduksi. Semakin bertambah banyak jumlah penduduk, semakin meningkatlah sampah akan diproduksi. Jika mau mengelola sampah dengan serius dan dengan cara yang baik dan benar maka sampah bukanlah masalah. sampah bahkan dapat menghasilkan sesuatu yang dapat kita manfaatkan dan mendatangkan penghasilan (uang). Salah satu sampah yang dapat didaur ulang adalah kertas. Limbah kertas termasuk limbah yang dapat diurai, akan tetapi membutuhkan waktu yang lama untuk menjadi tanah. Dari kertas daur ulang kita dapat membuat beraneka ragam kerajinan tangan.. Cara pengolahannya juga relatif mudah dan siapa saja bisa melakukannya.

Masyarakat Kelurahan Merjosari Kecamatan Lowokwaru Kota Malang pada RW 10, RT 02 banyak yang bergerak disektor wiraswasta, pegawai/karyawan dan industri kecil skala rumah tangga. Pembangunan masyarakat pada daerah tersebut pembinaannya melalui lembaga kemasyarakatan sampai dengan tingkat RW dan RT, namun upaya tersebut masih bisa dikembangkan lagi dengan peningkatan kreaktivitas dari potensi yang ada sekarang ini. Usaha masyarakat di daerah RW 10 dan RT 02, Di Kelurahan Merjosari Kecamatan Lowokwaru Kota Malang dibidang pengolahan sampah kertas atau karton bekas yang akan dikembangkan dengan metode Bank sampah yang akan dikelola oleh ibu-ibu PKK RT 02 RW 10 Kelurahan Merjosari Kecamatan Lowokwaru Kota Malang .

Untuk itu perlu adanya pelatihan pengolahan limbah kertas menjadi kerajinan kertas daur ulang untuk meningkatkan kemampuan ibu-ibu PKK RT 02 RW 10 Kelurahan Merjosari Kecamatan Lowokwaru Kota Malang dalam memanfaatkan limbah kertas menjadi sebuah karya yang menarik dan bermanfaat.

Dari beberapa masalah dalam pengabdian masyarakat ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pembuatan karya dari limbah kertas pada ibu-ibu PKK RT 02 RW 10 Kelurahan Merjosari Kecamatan Lowokwaru Kota Malang ?
2. Alat dan bahan apa saja yang digunakan dalam pembuatan karya dari limbah kertas pada ibu-ibu PKK RT 02 RW 10 Kelurahan Merjosari Kecamatan Lowokwaru Kota Malang ?
3. Bagaimana memberikan pelatihan ketrampilan pengolahan limbah kertas pada ibu-ibu PKK RT 02 RW 10 Kelurahan Merjosari Kecamatan Lowokwaru Kota Malang?

Berdasarkan rumusan masalah tersebut di atas, maka tujuan yang hendak dicapai dari kegiatan pelatihan ini adalah:

- a. Untuk mengetahui proses pembuatan karya limbah kertas pada ibu-ibu PKK RT 02 RW 10 Kelurahan Merjosari Kecamatan Lowokwaru Kota Malang?
- b. Untuk mengetahui Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan karya-karya limbah kertas pada ibu-ibu PKK RT 02 RW 10 Kelurahan Merjosari Kecamatan Lowokwaru Kota Malang?
- c. Untuk melatih ibu-ibu PKK RT 02 RW 10 Kelurahan Merjosari Kecamatan Lowokwaru Kota

Malang membuat karya dari limbah kertas.

- d. Memberikan keterampilan pembuatan alat penghancur pada karang taruna RT 02 RW 10 Kelurahan Merjosari Kecamatan Lowokwaru Kota Malang
- e. Menumbuhkembangkan kemitraan usaha antara pengusaha kecil skala rumah tangga dengan perguruan tinggi yang membantu bidang teknologi tepat guna..

2. Metode Pelaksanaan

Membantu mengembangkan potensi yang ada di masyarakat RT 02, RW 10, Kelurahan Merjosari, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang dengan program Pengabdian Kepada Masyarakat :

Mengidentifikasi supaya ibu-ibu PKK dan Karang Taruna dilingkungan, Kelurahan Merjo, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang dan memberikan informasi keuntungan pengolahan dan pemanfaatan limbah kertas dan karton dengan teknologi sederhana dan teknis pengelolaan pembuatan karya dari limbah kertas. Pembimbingan langsung tentang pengopersian alat penghancur dan pembuatan karya dari bahan limbah sampah kertas atau karton.

Daur ulang adalah salah satu strategi pengelolaan sampah padat yang terdiri atas kegiatan, daur ulang adalah proses pengumpulan sampah, penyortiran, pembersihan, dan pemrosesan material baru untuk proses produksi. Daur ulang sampah atau kertas bekas oleh ibu-ibu PKK dan karang taruna RT 01 s/d 04 RW 10 Kelurahan Merjosari, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang, pelaksanaannya sebagai berikut:

1. Pengumpulan kertas bekas diperoleh dari warga dilingkungan RT 01 s/d 04 RW 10 Kelurahan Merjosari, dilakukan setiap bulan sekali. Adapun pelaksanaan pengumpulan pada waktu pertemuan ibu-ibu PKK.
2. Pengumpulan sampah kertas dilakukan setiap hari yang dilaksanakan oleh petugas pembersih /pembuang sampah. Setiap keluarga sudah diberikan penyuluhan uantuk menempatkan sampah-sampah kertas dengan tempat tertentu agar mudah diambil oleh petugas pembersih /pembuang sampah.
3. Kertas bekas maupun sampah kertas dikumpulkan pada Bank sampah untuk dipilah-pilah jenis kertasnya. Sementara pada saat ini Bank sampah baru mengolah jenis sampah kertas saja.
4. Menghancurkan sampah atau kertas bekas menjadi kecil-kecil dengan alat atau mesin penghancur agar mudah untuk dibuat kerajinan tangan dari bahan kertas yang lembut. Untuk kerajinan tangan yang dibuat dari kertas lembaran maka kertas bekas akan disortir menurut jenis dan ukuran kertas.

3. Hasil dan Pembahasan



Gambar 1. Bank sampah (kertas)

RW 10 Kelurahan Merjosari Kota Malang awal tahun 2015 mendirikan Bank Sampah Malang (BSM) dan lokasi Bank sampah terletak pada RT 01. Berawal dari rasa prihatin mengenai pengelolaan sampah mulai pengumpulan dan pembuangan sampah rumah tangga yang dilakukan secara rutinitas setiap hari namun pelaksanaannya masih belum maksimal. Dari kondisi tersebut dan dipacu oleh program pemerintah tentang pengelolaan sampah maka didirikan Bank sampah di kelurahan Merjosari pada RW 10. Adapun material sampah rumah tangga dari warga kebanyakan berupa sampah organik dan sampah kertas, maka bank sampah yang didirikan akan mengelola sampah kertas dan selanjutnya akan dikembangkan mengelola sampah organik. Pengelolaan sampah kertas cukup representatif melihat volume sampah kertas yang ada dan kondisi lingkungannya.

Rancangan pelaksanaan pengadaan sampah kertas dan kertas bekas dari lingkungan warga RW 10 di RT 01 s/d RT 04 sebagai berikut : Pengumpulan kertas bekas dilaksanakan melalui kegiatan PKK yang dikoordinasikan setiap bulan pada waktu pertemuan anggota PKK. Setiap anggota PKK diminta mengumpulkan kertas bekas yang sudah tidak terpakai di rumah masing-masing dan setiap bulan jika ada kertas bekas untuk dilaporkan pada waktu pertemuan PKK, selanjutnya akan diambil dan dikumpulkan ke Bank sampah oleh petugas yang ditunjuk..

Pengolahan sampah kertas dan kertas bekas pada Bank sampah di RW 10 Kelurahan Merjosari Kota Malang, sebagai berikut:

- Pengolahan sampah kertas dilaksanakan oleh ibu-ibu PKK dan karang taruna RW 10 Kelurahan Merjosari Kota Malang.
- Pengumpulan sampah kertas di Bank sampah yang dilaksanakan setiap hari diproses dengan pencatatan banyaknya sampah kertas yang masuk ke Bank sampah dan dipilah-pilah menurut jenis kertas setiap 2 minggu sekali.
- Pengumpulan kertas bekas dilaksanakan setiap bulan dan dipilah-pilah menurut jenis kertas setiap bulan jika ada kertas bekas yang masuk pada Bank sampah.
- Sampah kertas maupun kertas bekas yang sudah dipilah-pilah jenisnya akan digunakan untuk kegiatan ibu-ibu PKK dan karang taruna dan saat sekarang ini hanya terbatas untuk melatih ketrampilan pembuatan produk belum sampai ke penjualan produk. Untuk jenis kertas yang belum digunakan atau sisanya setiap selesai mengadakan pelatihan pembuatan produk untuk meningkatkan ketrampilan maka beberapa jenis kertas yang layak jual akan dikumpulkan untuk dijual sebagai pengisi kas.

Selanjutnya, untuk mengelola sampah kertas dan kertas bekas yang telah terkumpul di masing-masing rumah tangga dapat dibentuk “Bank Sampah” yang dikelola oleh masyarakat sekitar. Bank sampah tersebut dapat mengelola sampah kertas dan kertas bekas yang diterima dari rumah tangga sekitarnya dapat dilakukan pengolahan terlebih dahulu menjadi produk dan sisa kertas yang masih ada nilai ekonomisnya untuk dijual .



Gambar .2 Pemilahan jenis kertas yang dikumpulkan pada BANK sampah

Mesin penghancur kertas menjadi salah satu alat untuk merajang sampah kertas maupun kertas bekas menjadi serpihan kecil-kecil untuk bahan baku pembuatan produk atau kerajinan tangan dari bahan bubur kertas.



Gambar 3. Mesin Penghancur kertas dan hasil kertas yang dihancurkan

Pelatihan menghancurkan kertas atau merajang kertas diperlakukan untuk bapak-bapak maupun anggota karang taruna putra. Pelatihan dilaksanakan setiap 2 minggu sekali selama 2 bulan yaitu pada bulan Juni dan Juli 2015 di RW 10, Kelurahan Merjosari, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang. Setiap pelatihan dihadiri $\pm$ 10 orang dan setiap pelatihan yang hadir bergantian dengan demikian jika ibu-ibu PKK mengadakan kegiatan yang berhubungan dengan bahan kertas maka diharapkan sebagian dari bapak-bapak sudah siap mendapinginya untuk mengoperasikan mesin penghancur atau pencacah kertas.

4. Kesimpulan

Berdirinya Bank sampah untuk sampah kertas maka sudah mengurangi pencemaran lingkungan akibat sampah kertas. Pengolahan sampah kertas dan kertas bekas dapat meningkatkan ketrampilan ibu-ibu PKK dan anggota karang taruna untuk kerajinan tangan dari bahan limbah kertas. Adanya mesin penghancur sampah kertas akan memudahkan pembuatan produk dari hasil daur ulang sampah kertas

5. Saran

Pengolahan tidak terbatas pada limbah kertas saja namun dikembangkan pada jenis sampah lainnya. Adanya mesin penghancur sampah kertas masih harus ditambahkan lagi mesin-mesin pengolah sampah untuk jenis material sampah lainnya.

6. Daftar Referensi

- [1] Anastas, Paul T. dan Williamson, Tracy C., *Green Chemistry, Designing Chemistry for The Environment*, American Chemical Society, Washington DC. 1996.
- [2] Robert, JC., *The Chemistry of Paper*, The Royal Society of Chemistry, Inggris. 1996.
- [3] *How is Paper Recycled*, TAPPI, The Leading Technical Association for the Worldwide Pulp, Paper and Converting Industry, 2001
- [4] http://www.tappi.org/paperu/all_about_paper/earth_answers/EarthAnswers_Recycle.pdf
- [5] We R Mommies, *Kertas Daur Ulang*, Generated: 16 March, 2007, 02:40 http://wrm-indonesia.org/index2.php?option=content&do_pdf=1&id=514.