



Pelatihan Pengolahan Limbah Rumah Tangga Menjadi Barang Kerajinan

Sitti Hajar Aswad¹, Harti Oktarina², Eka Adnan Agung³
¹²³**Universitas Patempo**

Email : sitihajaraswad90@gmail.com, artioktarina@yahoo.co.id,
ekaadnan.agung@gmail.com,

Abstrak

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk (1) Meningkatkan kesadaran meningkatkan kesadaran siswa/i pentingnya memisah dan mendaur ulang limbah rumah tangga, (2) Meningkatkan kreativitas siswa/i untuk kreatif dalam mengolah limbah rumah tangga menjadi barang kerajinan yang bernilai ekonomis, dan (3) Meningkatkan kemampuan siswa/I dan guru-guru dalam berwirausaha. Pencapaian tujuan tersebut dilakukan melalui pelatihan dengan metode ceramah, tanya jawab, demonstrasi, dan latihan (tutorial). Setelah kegiatan pelatihan dilaksanakan monitoring atau evaluasi oleh panitia pelaksanaan untuk melihat dan mendampingi siswa/i dan guru dalam pembuatan barang kerajinan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahwa program pengabdian keapada masyarakat ini berlangsung dengan baik dan lancar. Program ini mampu memberi motivasi kepada siswa/i serta guru dalam mengolah barang bekas menjadi barang yang bernilai. Kendala-kendala yang muncul pada tahap penelitian dan penulisan hasil penelitian dapat diatasi dengan metode pendampingan. Adapun saran yang dapat diajukan dari hasil program pengabdian ini, bagi guru-guru dan siswa/i SD diharapkan memiliki motivasi dan senantiasa membudayakan kegiatan mendaur ulang barang bekas menjadi barang kerajinan.

Kata Kunci: Pengolahan limbah rumah tangga, barang kerajinan

PENDAHULUAN

Di dunia masyarakat yang maju dan modern saat ini, jumlah limbah juga semakin banyak seiring perkembangan zaman. Sebagai contoh kecil, dahulu orang menggunakan jeruk nipis untuk menghilangkan noda pada pakaian, namu saat ini orang sudah menggunakan sabun. Sabun merupakan salah satu bentuk limbah, baik



itu sabun cuci piring, pakaian, bahkan pewangi pakaian. Limbah adalah suatu benda/barang yang merupakan sisa dari kegiatan produksi yang sudah tidak dimanfaatkan lagi atau tidak memiliki nilai ekonomis lagi. Limbah memiliki anegaram berdasrkan dari tempat asalnya. Limbah itu sendiri ada yang merupakan limbah hasil rumah tangga (domestik), limbah dari hasil dari suatu kegiatan tertentu, seperti limbah industri pabrik besar maupun kecil.

Menurut Suharto (2011:226) Limbah adalah bahan atau zat yang dibuahkan setelah proses kegiatan manusia. Volume sampah yang akan dihasilkan akan terus meningkat seiring dengan berkembangnya jumlah penduduk dan aktivitas masyarakat. Namun sampai saat ini peran serta masyarakat secara umum hanya sebatas pengumpulan dan pembuangan sampah saja. Lingkungan memiliki batas toleransi, apabila limbah sudah melebihi ambang batas toleransinya, maka keseimbangan lingkungan akan terganggu. Keberadaan limbah yang melebihi ambang batas toleransi bagi lingkungan dapat berdampak negatif bagi lingkungan dan ini tentunya juga akan mengganggu kesehatan manusia dan sekitarnya. Tidak hanya manusia yang akan mendapat negatif tetapi tumbuhan dan hewan yang ada di sekitar juga akan merasakannya. Oleh karena hal itu, untuk menanggulangi hal ini perlu adanya penanggulangan secara khusus terhadap keberadaan limbah itu sendiri. Tingkat bahaya yang ditimbulkan oleh limbah itu sendiri tergantung dari jenis limbah tersebut. Limbah dapat berupa sisa sayuran, sisa makanan, kotoran hewan dan manusia, tumpukan barang bekas, serta sisa tanaman.

Haghi (2011) membagi limbah menjadi beberapa berdasarkan sumbernya, yaitu sebagai berikut.

1. Limbah rumah tangga, limbah rumah tangga disebut juga limbah domestik.
2. Limbah industri, limbah industri adalah limbah yang berasal dari industry pabrik.
3. Limbah pertanian, limbah padat yang dihasilkan dari kegiatan pertanian, contohnya sisa daun-daunan, ranting, jerami, dan kayu.
4. Limbah konstruksi. Adapun limbah konstruksi didefinisikan sebagai material yang sudah tidak digunakan yang dihasilkan dari proses konstruksi, perbaikan atau perubahan. Material limbah konstruksi dihasilkan dalam setiap proyek konstruksi, baik itu proyek pembangunan maupun proyek pembongkaran



(contruction and domolition). Limbah yang berasal dari perobohan atau penghancuran bangunan digolongkan dalam *domolition waste*, sedangkan limbah yang berasal dari pembangunan perubahan bentuk (remodeling), perbaikan (baik itu rumah atau bangunan komersial), digolongkan ke dalam *construction waste*.

5. Limbah radioaktif, limbah radioaktif berasal dari setiap pemanfaatan tenaga nuklir, baik pemanfaatan untuk pembangkitan daya listrik menggunakan reaktor nuklir, maupun pemanfaatan tenaga nuklir untuk keperluan industri dan rumah sakit. Bahan atau peralatan terkena atau menjadi radioaktif dapat disebabkan karena pengoperasian instalasi nuklir atau instalasi yang memanfaatkan radiasi peng-ion.

Haghi (2011) juga membagi limbah menjadi lima jenis berdasarkan sifatnya, yaitu sebagai berikut.

1. Limbah mudah meledak, limbah mudah meledak adalah limbah yang melalui proses kimia dapat menghasilkan gas dengan suhu tekanan tinggi serta dapat merusak lingkungan.
2. Limbah mudah terbakar, bahan limbah yang mudah terbakar adalah limbah yang mengandung bahan yang menghasilkan gesekan atau percikan api jika berdekatan dengan api.
3. Limbah reaktif, limbah reaktif adalah limbah yang memiliki sifat mudah bereaksi dengan oksigen atau limbah organik peroksida yang tidak stabil dalam suhu tinggi dan dapat menyebabkan kebakaran.
4. Limbah beracun, limbah beracun atau limbah B3 adalah limbah yang mengandung racun berbahaya bagi manusia dan lingkungan. Limbah ini mengakibatkan kematian jika masuk ke dalam laut.
5. Limbah korosif adalah limbah yang dapat menyebabkan iritasi pada kulit dan dapat membuat logam berkarat.

Sesuai dengan kriteria yang tercantum dalam peraturan pemerintah No.18 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, limbah B3 terbagi atas dua macam yaitu yang spesifik dan yang tidak spesifik. Perbedaan



pokok antara limbah B3 spesifik dan tidak spesifik terletak pada cara penggolongannya. Pada limbah spesifik digolongkan kedalam jenis industri, sumber pencemaran, asal limbah, dan pencemaran utama sedangkan pada limbah tidak spesifik penggolongannya atas dasar kategori dan bahan pencemar. Daur ulang adalah pemrosesan kembali bahan yang pernah dipakai, misalkan serat, kertas, dan air untuk mendapat produk baru. Daur ulang yang merupakan pemanfaatan kembali barang yang sudah dipakai memiliki tujuan, antara lain sebagai berikut.

1. Untuk terciptanya lingkungan yang bersih dan sehat.
2. Mengurangi bakteri yang ada di sekeliling yang menempel pada limbah tersebut.
3. Dapat dijual kembali, sehingga dapat memperoleh penghasilan.
4. Untuk mengurangi dampak dari kerusakan alam dan kerusakan lahan.
5. Untuk mengurangi dan menghilangkan pencemaran dalam lingkungan.
6. Untuk mengurangi jumlah sampah-sampah atau limbah yang berserakan dilingkungan yang mengganggu keasrian lingkungan.
7. Menghemat menggunakan bahan baku yang baru, Karena bisa memakai bahan dari hasil daur ulang limbah itu.
8. Untuk mengurangi penggunaan SDA.
9. Untuk menekan, mengurangi serta menghilangkan polusi di lingkungan.
10. Dapat menciptakan barang baru yang mempunyai nilai.
11. Untuk menjadi cara alternative dalam memenuhi kebutuhan dalam ekonomi.
12. Menciptakan suatu inovasi yaitu dengan menggabungkan beberapa bahan yang tidak berharga menjadi bahan yang mempunyai nilai.

Untuk memudahkan proses daur ulang dan pemanfaatan ulang, langkah-langkah yang dilakukan adalah pemisahan, penyimpanan, limbah Pengiriman atau penjualan. Barang-barang yang sudah terkumpul dapat dijual ke pabrik yang membutuhkan material bekas sebagai bahan baku atau dapat dijual atau diberikan ke pemulung. Berikut adalah beberapa jenis limbah atau material yang dapat dimanfaatkan melalui daur ulang.

1. Kertas. Semua jenis kertas dapat didaur ulang, seperti kertas koran dan kardus.



2. Gelas. Botol kecap, botol sirup, dan gelas/piring pecah dapat digunakan untuk membuat botol, gelas, atau piring yang baru.
3. Aluminium. Kaleng bekas makanan dan minuman dapat dimanfaatkan kembali sebagai kaleng pengemas.
4. Baja. Baja sisa konstruksi bangunan akan berguna sebagai bahan baku pembuatan baja baru.
5. Plastik. Limbah plastik dapat dilarutkan dan diproses lagi menjadi bahan pembungkus (pengemasan) untuk berbagai keperluan. Misalnya, dijadikan tas, botol minyak pelumas, botol minuman, dan botol sampo.

Mengurangi limbah dalam kehidupan sehari-hari dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu sebagai berikut.

- a. *Reuse* yaitu memanfaatkan ulang, artinya menggunakan kembali barang bekas tanpa pengolahan bahan, untuk tujuan yang sama atau berbeda dari tujuan asalnya. Contohnya, penggunaan bahan-bahan plastik / kertas bekas untuk benda-benda souvenir, bekas ban untuk tempat pot atau kursi taman, botol-botol minuman yang telah kosong diisi kembali dan sebagainya.
- b. *Recycle* yaitu mengolah kembali, yakni kegiatan yang memanfaatkan barang bekas dengan cara mengolah materinya untuk digunakan lebih lanjut. Contohnya, kertas atau sampah bekas, pecahan-pecahan gelas atau kaca, besi atau logam bekas dan sampah organik yang berasal dari dapur atau pasar dapat didaur ulang menjadi kompos (pupuk). Proses daur ulang ini juga dapat mengubah sampah menjadi energi panas yang dikenal dengan proses insenerasi. Insenerasi sederhana sudah ada yang dilakukan oleh beberapa industri misal di Jakarta, yaitu menggunakan limbah padat dalam bentuk lumpur hasil akhir pengolahan air limbahnya tidak dibuang ke tanah tetapi digunakan sebagai bahan bakar setelah mengalami pengeringan.
- c. *Reduce* yaitu mengurangi, adalah semua bentuk kegiatan atau perilaku yang dapat mengurangi produksi sampah. Misalnya, ibu-ibu rumah tangga kembali ke pola lama yaitu membawa keranjang belanja ke pasar. Dengan demikian jumlah kantong plastik yang di bawa ke rumah akan berkurang. Selain itu bila setiap orang menggunakan sapatangan daripada tissue, disamping akan mengurangi sampahnya, dengan tidak menggunakan tissue dapat terjadi



penghematan terhadap bahan baku untuk tissue, yang tidak lain adalah kayu dari hutan. Kalau setiap orang melakukan hal tersebut beberapa ton sampah yang akan berkurang per bulan dan beberapa hasil hutan dapat terselamatkan.

- d. *Replace* yaitu menggantikan dengan bahan yang bisa dipakai ulang, adalah upaya mengubah kebiasaan yang dapat mempercepat produksi sampah, terutama sampah yang mempunyai sifat sukar diolah dan berbahaya.
- e. *Refill* artinya mengisi kembali wadah-wadah produk yang dipakai.
- f. *Repair* artinya melakukan pemeliharaan atau perawatan agar tidak menambah produksi limbah.

Salah satu cara mengatasi masalah limbah plastik adalah dengan melakukan daur ulang (*recycle*). Beragam barang dapat dihasilkan dari limbah plastik. Hanya diperlukan kreativitas dan inovasi serta kemauan untuk membuat limbah plastik tersebut menjadi barang yang dapat dipergunakan kembali. Limbah seperti kardus bekas, koran, plastik sedotan, dan kresek bekas dapat diolah menjadi barang kerajinan yang memiliki nilai ekonomis cukup tinggi, seperti bunga hias, kotak serba guna, tas, sandal, vas bunga, *souvenir*. Keterampilan inilah yang akan diberikan kepada siswa/i dan guru-guru di SDN 112 Impres Bontomanai. Dengan memiliki keterampilan ini diharapkan nantinya siswa/i dan guru-guru dapat mendaur ulang limbah rumah tangga untuk dijadikan barang yang memiliki nilai ekonomis. Hal ini juga dapat melatih jiwa kewirausahaan bagi siswa/i dan guru-guru.

METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN

Pendekatan yang dipakai untuk mencapai tujuan pelatihan meliputi beberapa jenis kegiatan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan dengan acara tatap muka dan praktek pengolahan limbah rumah tangga berjalan dengan baik dan lancar. Pertemuan tatap muka dengan metode demonstrasi, dilanjutkan latihan/praktek untuk membuat kotak serba guna dan hiasan dinding, mulai dari pemilihan memilah limbah, menentukan bahan baku yang akan digunakan, menyiapkan alat, hingga praktik pembuatan daur ulang limbah rumah tangga tersebut menjadi barang yang memiliki nilai ekonomis



Sasaran pelatihan adalah siswa/i SDN 112 Inpres Bontomanai. Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut.

1. Tahap Observasi

Tahap observasi adalah pengamatan langsung ke lapangan. Mengamati langsung merupakan tahap awal untuk kegiatan pemberdayaan kepada masyarakat. Observasi meliputi studi kondisi sosial masyarakat, sumberdaya manusia, dan sumber daya pendukung lainnya. Hasil observasi digunakan untuk dasar proses selanjutnya.

2. Tahap Pelatihan

Pada tahap pelatihan dilakukan untuk memberikan informasi dan tata cara mendaur ulang limbah rumah tangga mulai dari pemisahan limbah hingga cara mengolah limbah tersebut menjadi barang yang memiliki nilai ekonomis cukup tinggi.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi pemahaman mahasiswa dan masyarakat sekitar kampus tentang materi pelatihan pengolahan limbah rumah tangga dilakukan dengan melihat langsung hasil barang yang dibuat sendiri oleh peserta pelatihan. Evaluasi pelatihan pengolahan limbah rumah tangga ini dilakukan secara periodik sesuai tahap pendampingan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menggunakan dan memanfaatkan kembali barang bekas tanpa pengolahan bahan, untuk tujuan yang sama atau berbeda dari tujuan asalnya. Contohnya, penggunaan bahan-bahan plastik/dus bekas untuk benda-benda souvenir, bekas ban untuk tempat pot atau kursi taman, botol-botol minuman yang telah kosong. Limbah seperti kardus bekas, koran, plastik sedotan, dan kresek bekas dapat diolah menjadi barang kerajinan yang memiliki nilai ekonomis cukup tinggi, seperti kotak serbaguna dan hiasan dinding. Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini secara garis besar mencakup beberapa komponen sebagai berikut:

- a. Keberhasilan target jumlah peserta pelatihan
- b. Ketercapaian tujuan pelatihan
- c. Ketercapaian target materi yang telah direncanakan



d. Kemampuan peserta dalam penguasaan materi

Target peserta pelatihan seperti direncanakan sebelumnya adalah paling tidak 15 orang. Dalam pelaksanaannya, kegiatan ini diikuti oleh 28 orang peserta. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa target peserta tercapai 100%. Angka tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilihat dari jumlah peserta yang mengikuti dapat dikatakan berhasil/sukses. Ketercapaian tujuan pelatihan pengolahan limbah rumah tangga secara umum sudah baik, namun keterbatasan waktu yang disediakan mengakibatkan tidak semua materi tentang cara mengolah kerajinan dari limbah rumah tangga secara detil. Namun dilihat dari hasil latihan para peserta yaitu kualitas dan kuantitas barang kerajinan yang telah dihasilkan, maka dapat disimpulkan bahwa tujuan kegiatan ini dapat tercapai. Ketercapaian target materi pada kegiatan pelatihan pengolahan limbah rumah tangga ini cukup baik, karena materi pelatihan telah dapat disampaikan secara keseluruhan. Materi pelatihan yang telah disampaikan adalah sebagaiberikut.

- a. Cara memisahkan limbah rumah tangga
- b. Cara membuat hiasan dinding dan kotak serbaguna

Kemampuan peserta dilihat dari penguasaan materi masih kurang dikarenakan waktu yang singkat dalam penyampaian materi dan kemampuan para peserta yang berbeda-beda. Hal ini disebabkan jumlah materi yang banyak hanya disampaikan dalam waktu sehari, sehingga tidak cukup waktu bagi para peserta untuk memahami dan mempraktekkan secara lengkap semua materi yang diberikan. Secara keseluruhan kegiatan pelatihan mengolah limbah rumah tangga menjadi barang kerajinan ini dapat dikatakan berhasil. Keberhasilan ini selain diukur dari komponen di atas, juga dapat dilihat dari kepuasan peserta setelah mengikuti kegiatan. Manfaat yang diperoleh para peserta adalah dapat memilah dan mengolah limbah rumah tangganya menjadi barang kerajinan dengan kualitas yang lebih baik dan diharapkan kualitas tersebut dapat meningkatkan pendapatan melalui kewirausahaan yang mandiri.



PENUTUP

Kegiatan pelatihan pengolahan limbah rumah tangga menjadi barang kerajinan dilaksanakan dengan baik. Peserta kegiatan berjumlah 28 orang yang terdiri dari siswa/i dan guru SDN 112 Impres Bontomanai. Partisipasi siswa/i dan guru SDN 112 Impres Bontomanai dalam kegiatan pelatihan ini relatif baik. Program pendampingan dapat diselenggarakan dengan baik dan berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana kegiatan yang telah disusun meskipun belum semua peserta pendampingan menguasai dengan baik materi yang disampaikan sehingga dapat:

1. Meningkatkan kesadaran siswa/i dan guru mengenai pentingnya memisah dan mendaur ulang limbah;
2. Meningkatkan kreativitas siswa/i untuk kreatif dalam mengolah limbah rumah tangga menjadi barang kerajinan yang bernilai ekonomis

DAFTAR PUSTAKA

- Said, Nusa Idaman. 2011. *Pengelolaan Limbah Domestik*. Jakarta: BPPT.
- Sari, Indah. 2011. *Kreasi Tas dan Dompot Buatan Sendiri*. Yogyakarta. Demedia Pustaka.
- Suharto, Ign. 2011. *Limbah Kimia dalam Pencemaran Air dan Udara*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- A.K. Haghi. 2010. *Waste Management*. Canada :Nova Science
- Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2009 Tentang Pengelolaan Sampah.
- Artaningsih, N.K.A. 2008. Peran serta Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (Studi Kasus di Sampangan, Kota Semarang). Thesis S2. Undip.
- Kementerian Lingkungan Hidup. 2012. Profil Bank Sampah. Rapat Kerja Nasional Bank Sampah. Malang.
- [KNLH] Kementerian Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia. 2008. Statistik Persampahan Indonesia. Jakarta