

## PEMANFAATAN SAMPAH RUMAH TANGGA MENJADI KERAJINAN YANG LEBIH BERMANFAAT

Tri Watiningsih<sup>1)\*</sup>, Eko Sudaryanto<sup>2)</sup>, Dody Wahjudi<sup>3)</sup>

<sup>1) 2) 3)</sup> Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Wijayakusuma Purwokerto  
Jl. Raya Beji Karangsalam No. 25, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53152

<sup>1)\*</sup> e-mail: tritriwatiningsih@gmail.com

<sup>2)</sup> e-mail: ekosudaryantost@gmail.com

<sup>3)</sup> e-mail: dodywahjudi@gmail.com

### Info Artikel

**Diajukan: 29 Desember 2023**

**Diterima: 11 Januari 2023**

**Diterbitkan: 1 Februari 2024**

#### **Kata Kunci:**

Sampah Rumah Tangga, Pengolahan, Handycraf, Ekonomis

#### **Keywords:**

Household Waste, Processing, Handycraft, Economical

Copyright © 2022 penulis

### Abstrak

Sampah adalah suatu bahan atau benda padat yang sudah tidak dipakai lagi oleh manusia, atau benda padat yang sudah tidak digunakan lagi dalam suatu kegiatan manusia dan dibuang. Teknologi Tepat Guna adalah teknologi yang memiliki kriteria : 1. Ekonomis adalah sesuai dengan kebutuhan dan mempertimbangkan skala prio-ritas. 2. Teknis adalah mudah diaplikasikan di lapangan. 3. Ergonomis adalah mengikuti prinsip ergonomi. Sosial budaya mencakup kebiasaan yang ada. 4. Hemat energi berarti memberikan kontribusi pada pengembangan berkelanjutan. Dan melindungi lingkungan berarti tidak memberikan dampak negatif pada lingkungan. Kegiatan pengabdian pada masyarakat dalam bentuk penerapan Pengelolaan Limbah Rumahtangga". Metoda yang digunakan adalah dengan memberikan ceramah dilanjutkan dengan demo bagaimana cara membuat karya dari bahan limbah sampah botol bekas, liflet/ bekas tanggalkan dan sendol plastik bekas.

### Abstract

Waste is a material or solid object that is no longer used by humans, or a solid object that is no longer used in a human activity and is thrown away. Appropriate Technology is technology that has the following criteria: 1. Economical is in accordance with needs and takes into account the scale of priorities. 2. Technical means easy to apply in the field. 3. Ergonomics is following ergonomic principles. Social culture includes existing habits. 4. Saving energy means contributing to sustainable development. And protecting the environment means not having a negative impact on the environment. Community service activities in the form of implementing Household Waste Management." The method used is to give a lecture followed by a demonstration on how to make work from waste materials such as used bottles, leaflets/dates and used plastic spoons.

## PENDAHULUAN

Sampah adalah suatu bahan atau benda padat yang sudah tidak dipakai lagi oleh manusia, atau benda padat yang sudah tidak digunakan lagi dalam suatu kegiatan manusia dan dibuang. Para ahli kesehatan masyarakat Amerika membuat batasan, sampah (waste) adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi, atau sesuatu yang dibuang, yang berasal dari kegiatan manusia, dan tidak terjadi dengan sendirinya. Dari batasan ini jelas bahwa sampah adalah merupakan hasil suatu kegiatan manusia yang dibuang karena sudah tidak berguna. Sehingga bukan semua benda padat yang tidak digunakan dan dibuang disebut sampah, misalnya : benda-benda alam, benda-benda yang keluar dari bumi akibat gunung meletus, banjir, pohon di hutan yang tumbang akibat angin rebut, dan sebagainya. Dengan demikian-prinsipsebagia berikut :

1. Adanya sesuatu benda atau bahan padat.
2. Adanya hubungan langsung atau tak langsung dengan kegiatan manusia.
3. Benda atau bahan tersebut tidak dipakai lagi.

Pada asas dasar ilmu lingkungan dalam 2 asas disebutkan “ Tidak ada sistem pengubah energy yang betul-betul efisien” (Gunawan, dan Sudarmaji, 1997: 54). Asas ini tidak lain adalah hukum Termodinamika II yang banyak digunakan dan berlaku dalam ilmu fisika. Hukum Termodinamika yang membicarakan berbagai ketentuan hukum alam menjadi sangat penting karena memuat pengertian bagaimana makhluk hidup dan ekosistem berfungsi dilingkungannya sehingga hukum Termodinamika juga disebut hukum alam. Hukum Termodinamika II menerangkan bahwa setiap pemakaian satu unit energy tidak pernah tercapai 100% efisien. Dalam satu proses tertentu perubahan suatu bentuk energy menjadi energy lain selalu menghasilkan sisa energy yang tidak terpakai pada proses itu, sisa energy yang tidak terpakai disebut entropi ( The Law of energy entropy ). Karena entropi tidak terpakai pada proses itu maka hukum Termodinamika II atau hukum entropi ini ada 2 (dua) pengertian yang dapat disimpulkan yaitu :

1. Pencemaran selalu terjadi dan tidak dapat dihindari karena adanya entropi.
2. Pencemaran dapat diperkecil karena sesungguhnya entropi itu adalah sumber energy bagi proses lain

Berdasarkan konsep ini, dan dengan melihat hampir semua kegiatan merupakan perubahan energy dari suatu bentuk lain berarti limbah atau pencemaran selalu harus terjadi. Hukum Termodinamika II menunjukkan bahwa semua aktivitas manusia selalu menghasilkan barang sisa karena mungkin telah mengalami kerusakan, merupakan bahan buangan yang dikenal dengan sebutan limbah. Sampah dapat berbentuk gas, cair, maupun padat, namun yang lazim disebut sampah adalah sampah berbentuk padat (Solid Waste). Azwar (1983), menyebutkan, sampah adalah sebagian dari sesuatu yang tidak dipakai, yang pada umumnya berasal dari kegiatan yang dilakukan oleh manusia (termasuk kegiatan industry), tetapi yang bukan biologis (karena Human Waste tidak termasuk kedalamnya) dan umumnya bersifat padat (karena air bekas tidak termasuk didalamnya). Surat Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor. 184/KPS/1990 tentang Pengesahan 18 Standart Konsep SNI bidang Pekerjaan Umum bahwa :Sampah adalah limbah yang terdiri dari zat organik dan non organik yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola/diolah agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan, Dengan demikian, maka perlu adanya pengelolaan dan pengolahan sampah sehingga menjadi barang yang dapat dimanfaatkan secara ekonomis dan ramah lingkungan, salah satunya adalah dengan membuat tutasam (batu bata sampah). Batu bata sampah dianggap sebagai teknologi berkelanjutan karena bertujuan untuk konservasi lingkungan, keselamatan manusia, dan pemberi nilai ekonomi. Penggunaan batu bata sampah sebagai bahan bangunan membantu konservasi lingkungan dengan mereduksi penggunaan batu bata merah yang dapat menyebabkan kerusakan terhadap lingkungan dan lahan pertanian. Penggunaan batu bata dari limbah sampah secara tidak langsung juga membantu keselamatan manusia dengan mencegah pembuangan limbah organik maupun non-organik. Selanjutnya pengolahan sampah organik dan non organik menjadi batu bata sampah sebagai pengganti batu bata merah (yang terbuat dari tanah liat) sehingga dapat dimanfaatkan sebagai material utama pendukung dalam pembangunan properti, disamping akan menimbulkan kebersihan maka dengan pembuatan tutasam semakin menambah nilai ekonomis limbah. Tutasam adalah material pendukung utama yang ditambahkan dalam pembangunan property untuk mencukupi kebutuhan material yang diperlukan sehingga mampu menopang bangunan dengan baik. Material tutasam dapat berupa bahan organik ataupun non-organik (mineral) kecuali benda-benda logam dan kaca. Teknologi Tepat Guna adalah teknologi yang memiliki kriteria :

1. Ekonomis adalah sesuai dengan kebutuhan dan mempertimbangkan skala prioritas.
2. Teknis adalah mudah diaplikasikan di lapangan.
3. Ergonomis adalah mengikuti prinsip ergonomi. Sosial budaya mencakup kebiasaan yang ada.

4. Hemat energi berarti memberikan kontribusi pada pengembangan berkelanjutan. Dan melindungi lingkungan berarti tidak memberikan dampak negatif pada lingkungan.

## **METODE**

Metode yang digunakan adalah dengan memberikan ceramah dilanjutkan dengan demo bagaimana cara membuat karya dari bahan limbah sampah botol bekas, liflet/ bekas tanggalkan dan sendol plastik bekas, Melihat reaksi dari peserta penyuluhan yang cukup bersemangat, terbukti dengan banyaknya tanggapan dan pertanyaan dari warga yang cukup berbobot, mengenai permasalahan yang ada dan adanya ide –ide yang memungkinkan di laksanakan.

Dari pelaksanaan pengabdian pada masyarakat tentang Pengolahan Limbah Rumah Tangga di di Desa Kalitenggar Kecamatan Padamara Kabupaten Purbalingga muncul beberapa pertanyaan yang harus di tanggapi dan di jabarkan lebih lanjut agar lebih jelas. Pertanyaan – pertanyaan tersebut antara lain.

1. Bagaimana cara mengolah limbah rumah tangga menjadi barang yang lebih ekonomis
2. Bagaimana cara memanfaatkan limbah rumah tangga yang baik
3. Apakah keuntungan pengolahan limbah rumah tangga

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pembahasan hasil pengabdian kepada masyarakat tentang pengolahan sampah di Desa Kalitenggar Kecamatan Padamara Kabupaten Purbalingga ini merupakan penjabaran lebih lanjut dari beberapa pertanyaan dan permasalahan pokok yang telah diajukan oleh para peserta penyuluhan. Pembahasan lebih lanjut tersebut alah sebagai berikut :

1. Memilah sampah rumah tangga yang akan dimanfaatkan ; agar dapat memilah sampah yang akan dimanfaatkan menjadi karya yang lebih bermanfaat. Kiat selanjutnya, untuk memperoleh hasil karya yang baik dibutuhkan suatu usaha dari masing- masing individu untuk merasa senang dalam mengerjakan, ketekunan, kemauan dan ketelitian dalam membuat hasil karya yang akan dibuatnya. Pilihan ini sangat bijak ketimbang memaksa seseorang untuk menciptakan hasil karya yang bermanfaat sehingga hasilnya lebih bagus dan menarik apabila dipasarkan banyak orang yang tertarik dan mau membeli prodak yang dibuatnya sehingga menghasilkan dan dapat membantu perekonomian rumah tangga dan membantu pemerintah dalam menanggulangi sampah.
2. Trik penanggulangan sampah :
  - a. Sampah organic dapat dibuat rabuk/ kompos
  - b. Sampah
  - c. Anorganik dapat dibuat hasil karya yang lebih bermanfaat. Keuntungan : - Dapat membantu perekonomian rumah tangga. - Limbah sampah menjadi lebih berguna dan bermanfaat. - Mengurangi limbah sampah rumah tangga yang selama ini menjadi momok dan masalah dimasyarakat, serta membantu pemerintah dalam menanggulangi limbah sampah yang selama ini menjadi Pekerjaan Rumah di pemerintahan setempat.
  - d. Berkarya tidak sekadar membuat tetapi perlu adanya kemauan, ketekunan, ketelitian dalam membuat hasil karya sehingga hasilnya lebih baik.



Sumber: Dokumentasi Kegiatan  
Gambar 1. Pelatihan Pembuatan Handycraf



Sumber: Dokumentasi Kegiatan  
Gambar 2. Demo cara pembuatan Handycraf



Sumber: Dokumentasi Kegiatan  
Gambar 3. Hasil Kerajinan dari limbahLamtoro

## KESIMPULAN

Pelaksanaan pengabdian pada masyarakat tentang Pengolahan Sampah Rumah Tangga di di Desa Kalitingar Kecamatan Padamara Kabupaten Purbalingga dapat disimpulkan :

1. Warga Masyarakat semakin memahami bagaimana mengolah limbah sampah rumah tangga.
2. Warga masyarakat semakin memahami bagaimana mengolah limbah sampah rumah tangga.
3. Warga masyarakat mempunyai keinginan untuk menindak lanjuti lebih jauh materi penyuluhan

## DAFTAR PUSTAKA

- Diana, S., Marlina., Amalia, Z., dan Elwina. (2017). Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Produk Kerajinan Tangan Bernilai Ekonomis Bagi Remaja Putus Sekolah. *Jurnal Vokasi Hasil Penerapan IPTEKS dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1),
- Fitrah, N. C., Azis, A., Hasyim, H., dan Mambela, F. (2020). Pemanfaatan Limbah Pertanian sebagai Alternatif Kantong Plastik di Dusun Mappasaile Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(1),
- Hasibuan, R. (2016). Analisis Dampak Limbah/Sampah Rumah Tangga terhadap Pencemaran Lingkungan Hidup. *Jurnal Ilmiah Advokasi*, 4(1),
- Hendria, N. Z. (2021). Identifikasi Timbulan, Komposisi, Karakteristik, dan Potensi Daur Ulang Sampah Pertanian Tanaman Pangan di Kabupaten Lima Puluh Kota. Tugas Akhir. Sarjana. Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas.
- Insani, R., Sulistyowati, D., dan Pradiana, W. (2020). Respon Petani Dalam Pemanfaatan Limbah Organik Sayur Sebagai PupukKompos Pada Komoditas Sayuran Di Desa Cikidang Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Agribisnis dan Sosial Ekonomi Pertanian UNPAD*, 5(1),
- Irianto, K. (2015). *Pengelolaan Limbah Pertanian*. Denpasar: Universitas Warmadewa.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2020). *Sistem Informasi Pengelolaan*