

## **Pelatihan Pemanfaatan Limbah Anorganik Rumah Tangga Dalam Pembuatan Kerajinan Tangan Bernilai Ekonomis di Kelurahan Jatirejo Sebagai Binaan FMIPA UNNES**

**Andhina Putri H<sup>1\*</sup>, Miranita Khusniati<sup>2</sup>, Stephani Diah Pamelasari<sup>3</sup>,  
Rifa'Atunnisa<sup>4</sup>, Ni Luh Tirtasari<sup>5</sup>, Friska Dyah Savitri<sup>6</sup>, Imamuddin Zaid<sup>7</sup>**

Jurusan Pendidikan IPA Terpadu  
Universitas Negeri Semarang

\*Corresponding author: andhinaputri@mail.unnes.ac.id

History Article

Received: July, 2021

Accepted: October, 2021

Published: December, 2021

### **Abstract**

*The growth of waste production in each region has different conditions depending on certain existing factors. Urban areas are areas that have a higher impact on waste problems when compared to rural areas. The objectives of this community activity are (1) to increase people's motivation to manage domestic waste into economical crafts and (2) to be able to make handicrafts from inorganic waste, especially plastic waste as an effort to optimize the community's ability to pour. innovation and creativity in waste management. they. In achieving this goal, efforts need to be made through training in making handicrafts using the lecture method, question and answer, demonstration and direct practice. Monitoring or evaluation activities are carried out by the implementing team to see and assist trainees in making handicrafts. The results showed that this activity went well and smoothly. This activity is able to motivate the community to make handicrafts, especially from plastic waste, as well as increase the community's ability to be creative and creative in making handicrafts by utilizing the waste they produce from household activities. With this activity, it is hoped that participants will begin to understand the importance of using inorganic waste, especially plastic types as handicraft materials in increasing the economic value of plastic waste and increasing household income.*

**Keywords:** Handicrafts; Inorganic Waste; Jatirejo Community

### **Abstrak**

*Kecamatan Ngablak, Kabupaten Magelang dikelilingi oleh gunung berapi aktif dan berpotensi terdapat abu vulkanik. Abu vulkanik banyak mengandung unsur hara makro, mikro, dan mineral tinggi yang dibutuhkan oleh tanaman. Abu vulkanik dapat memperbaiki struktur tanah dan kandungan hara yang miskin karena intensifikasi pertanian. Pertanian merupakan sektor utama masyarakat di Kecamatan Ngablak sehingga perlu adanya inovasi dengan memanfaatkan potensi lokal daerah setempat dalam rangka usaha untuk meningkatkan hasil pertanian. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan pembuatan pupuk yang berasal dari abu vulkanik yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar dikombinasikan dengan POC (pupuk organik cair). Oleh karena itu, perlu dilakukan pelatihan pembuatan pupuk VOLPO (kombinasi abu vulkanik dan POC). Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan ini adalah memberikan pengetahuan (informasi) tambahan kepada masyarakat Kecamatan Ngablak mengenai manfaat pupuk VOLPO serta pelatihan cara pembuatan pupuk VOLPO sekaligus sebagai upaya peningkatan hasil pertanian dan alternatif solusi dalam mengatasi permasalahan pertanian. Penyuluhan mengenai manfaat pupuk VOLPO diberikan kepada 20 orang perwakilan kelompok tani Kecamatan Ngablak. Penyuluhan ini menggunakan metode ceramah dan diskusi tentang pemahaman mengenai manfaat pupuk VOLPO. Penyuluhan bertempat di salah satu rumah warga di Kecamatan Ngablak. Aplikasi pembuatan pupuk VOLPO pada kelompok mitra (kelompok tani) Kecamatan Ngablak. Kabupaten Magelang.*

*Pertumbuhan produksi sampah disetiap wilayah memiliki kondisi yang berbeda-beda tergantung pada faktor-faktor tertentu yang ada. Daerah perkotaan menjadi wilayah memiliki dampak permasalahan*

*sampah yang lebih tinggi jika dibandingkan wilayah pedesaan. Tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu (1) Meningkatkan motivasi masyarakat untuk mengelola sampah domestik menjadi kerajinan tangan bernilai ekonomis dan (2) mampu membuat kerajinan tangan dari limbah anorganik terutama sampah plastik sebagai upaya untuk pengoptimalan kemampuan masyarakat dalam menuangkan inovasi dan kreatifitasnya dalam mengelola sampah mereka. Dalam mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan suatu upaya melalui pelatihan pembuatan kerajinan tangan dengan metode ceramah, tanya jawab, demonstrasi dan praktik langsung. Kegiatan pelatihan dilaksanakan monitoring atau evaluasi oleh tim pelaksana untuk melihat dan mendampingi para peserta pelatihan dalam pembuatan kerajinan tangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan ini berlangsung dengan baik dan lancar. Kegiatan ini mampu memberi motivasi kepada masyarakat dalam membuat kerajinan tangan terutama berbahan dasar limbah plastik, serta mampu meningkatkan kemampuan masyarakat untuk berinovasi dan berkreasi dalam membuat kerajinan tangan dengan memanfaatkan limbah yang mereka hasilkan dari kegiatan domestik. Dengan kegiatan ini pula diharapkan para peserta mulai memahami pentingnya memanfaatkan limbah anorganik terutama jenis plastik sebagai bahan kerajinan tangan dalam meningkatkan nilai ekonomi limbah plastik dan menambah pendapatan rumah tangga*

**Kata Kunci:** tangan; Limbah Anorganik; Masyarakat Jatirejo

## **PENDAHULUAN**

Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan pengetahuan (informasi) tambahan kepada masyarakat Kecamatan Ngablak mengenai manfaat pupuk VOLPO serta pelatihan cara pembuatan pupuk VOLPO sekaligus sebagai upaya peningkatan hasil pertanian dan alternatif solusi dalam mengatasi permasalahan pertanian di Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang.

Sampah merupakan salah satu penyebab masalah yang timbul dalam begitu banyak masalah lingkungan yang ada. Berawal dari proses kehidupan sehari-hari manusia yang tidak terlepas dari kegiatan ekonomi dan non-ekonomi, seperti produksi, distribusi dan konsumsi yang memiliki dampak positif dan negatif. Sebagian masyarakat bahkan melakukan eksploitasi alam untuk memenuhi hasrat kemapanan ekonomi, dan dengan dalih untuk mengsucceskan program pembangunan [1].

Pertumbuhan jumlah sampah di setiap wilayah memiliki kondisi yang berbeda-beda tergantung pada faktor-faktor tertentu yang ada. Daerah perkotaan menjadi wilayah memiliki dampak permasalahan sampah yang lebih tinggi jika dibandingkan wilayah

pedesaan. Pesatnya pertumbuhan penduduk, urbanisasi dan pola konsumtif masyarakat di Indonesia membawa dampak meningkatnya jumlah sampah atau limbah rumah tangga [2].

Sampah yang tidak dikelola dengan baik oleh masyarakat akan menimbulkan berbagai masalah seperti banjir, polusi tanah, polusi air dan polusi udara. Dampak lainnya juga adalah merusak sistem tata ruang di wilayah tersebut dengan timbulnya perkampungan kumuh (slum), serta secara tidak langsung juga akan mempengaruhi berbagai aspek lainnya di luar lingkungan alam [3]. Faktor kesadaran masyarakat dalam menanggapi masalah sampah menjadi salah satu yang paling pokok. Masyarakat kurang memiliki kesadaran bahwa pada kegiatan ekonomi dan rumah tangga yang mereka lakukan ada aspek-aspek pendukung lainnya yang harus diperhatikan khususnya adalah lingkungan [4].

Sebagian besar masyarakat desa memiliki kecenderungan belum mengetahui mengenai dampak yang ditimbulkan dari sampah yang dibuang sembarangan tanpa pengelolaan yang baik. Masyarakat memerlukan edukasi mengenai permasalahan lingkungan yang bersifat kompleks akibat timbulan

sampah untuk membentuk kesadaran masyarakat [5]. Paradigma mendasar dari masyarakat perlu diubah dalam pengelolaan sampah yaitu dari paradigma sebelumnya yang kumpul-angkut-buang menjadi pengolahan yang bertumpu pada pengurangan sampah dan penanganan sampah yang baik dan benar [6].

Salah satu metode pendidikan nonformal adalah melalui pemberdayaan masyarakat. Pemberdayaan adalah suatu proses pembelajaran masyarakat untuk mengembangkan seluruh potensi agar dapat berperan serta dalam pembangunan. Dampak dari pemberdayaan akan bisa menambah kontribusi pada pengetahuan masyarakat, sikap dan keterampilan dalam meningkatkan kualitas diri masyarakat hingga menuju kepada kemandirian dan peningkatan pendapatan [7].

Pelaksanaan pemberdayaan masyarakat yang berkaitan dengan masalah lingkungan dan sampah terdapat sebuah sistem yang dinamakan bank sampah. Kehadiran bank sampah mendorong adanya capacity building bagi warga dengan mengupayakan terbentuknya kemandirian dan keswadayaan warga melalui terbentuknya kesadaran, pengetahuan, dan kemampuan yang mendorong partisipasi mengelola lingkungan di komunitasnya [5].

Berbagai penjelasan diatas mengemukakan pentingnya pengelolaan sampah terutama sampah anorganik dan organik yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga atau domestik. Terkait hal ini, perlu kesadaran yang tinggi pada masyarakat dalam mengimplementasikan hal tersebut termasuk pengetahuan terkait pemilahan sampah. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya pemberdayaan masyarakat dalam pemilahan sampah pada tempatnya sehingga menghasilkan lingkungan yang bersih. Sosialisai dan Pelatihan ini perlu dilakukan di daerah-

daerah terutama yang belum bisa mengelola timbulan sampahnya dengan baik.

Salah satu daerah yang perlu diberi sosialisasi dan pelatihan pemilahan sampah yaitu Kelurahan Jatirejo yang merupakan binaan FMIPA UNNES. Kelurahan Jatirejo yang terletak di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang merupakan binaan FMIPA UNNES. Kerjasama ini ditetapkan pada akhir 2013. Selain itu, kelurahan ini juga ditetapkan sebagai desa wisata oleh Wali Kota Semarang pada 2010. Sebagai desa wisata, perlu dilakukan pendampingan berkelanjutan untuk menjaga kestabilan sosial masyarakatnya, salah satunya yaitu dengan upaya pengelolaan sampah dengan program pemilahan sampah sehingga tercipta lingkungan yang bersih dan asri.

#### **METODE APLIKASI**

Kegiatan Pengabdian akan dilaksanakan melalui beberapa tahapan pelaksanaan kegiatan yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

#### **Persiapan**

Mengomunikasikan pada pihak Kelurahan Jatirejo bahwa akan dilakukan kegiatan pelatihan pemilahan sampah dan penyuluhan pentingnya melakukan pengelolaan sampah terutama sampah domestik.

Menyiapkan materi pelatihan untuk warga Kelurahan Jatirejo tentang pentingnya melakukan pengelolaan sampah terutama sampah domestik

Menyiapkan bahan dan alat yang digunakan pada pelatihan memilih dan memanfaatkan sampah yang akan dibuat atau diolah menjadi barang yang bernilai ekonomis dan berguna untuk kebutuhan masyarakat.

#### **Sosialisasi dan Pelatihan**

Mengumpulkan warga Kelurahan Jatirejo untuk melakukan kegiatan pelatihan memilih dan memanfaatkan sampah yang akan dibuat atau diolah menjadi barang yang bernilai ekonomis

dan berguna untuk kebutuhan masyarakat

Memberikan penyuluhan tentang pentingnya melakukan pengelolaan sampah terutama sampah domestik

Melakukan pelatihan memilah dan memanfaatkan sampah

Mendampingi warga Kelurahan Jatirejo dalam melakukan praktik memilah dan memanfaatkan sampah yang akan dibuat atau diolah menjadi barang yang bernilai ekonomis dan berguna untuk kebutuhan masyarakat

## **Evaluasi**

Evaluasi pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat untuk mengetahui keberhasilan kegiatan pelatihan memilah dan memanfaatkan sampah yang akan dibuat atau diolah menjadi barang yang bernilai ekonomis dan berguna untuk kebutuhan masyarakat di Kelurahan Jatirejo, secara rinci mekanisme evaluasi sebagai berikut;

Ketika pelatihan akan dikumpulkan data tentang tanggapan warga Kelurahan Jatirejo melalui angket yang bersifat terbuka untuk mengetahui respon warga terhadap pelaksanaan program

Dilakukan analisis kesadaran warga untuk memilah dan memanfaatkan sampah menggunakan angket, setelah mengikuti kegiatan pelatihan pemilahan sampah dan penyuluhan pentingnya mengelola sampah.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Di lingkungan sekitar kita, banyak ajakan yang menghimbau masyarakat untuk membuang sampah pada tempatnya, dimulai dari iklan-iklan sampai spanduk-spanduk terpampang di segala sudut lingkungan mengajak masyarakat dalam membuang dan memilah sampah pada tempatnya. Tapi kenyataannya, spanduk ataupun iklan-iklan tersebut tidak begitu merangsang pemikiran masyarakat

dalam menjaga lingkungan terhadap bahaya sampah. Permasalahan yang terjadi di lapangan adalah kemampuan masyarakat dalam memanfaatkan sampah yang ada di lingkungan masih sangat rendah.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, Sebagian besar masyarakat mengalami kendala seperti yang telah disebutkan di atas. Kendala tersebut seperti yang dinyatakan oleh salah seorang masyarakat yang ada di Kelurahan Jatirejo. Beliau mengatakan bahwa kesadaran masyarakat dalam menjaga dan meningkatkan kebersihan lingkungan dengan memilah sampah masih kurang karena diakibatkan oleh kurangnya pengetahuan masyarakat tentang manfaat dari sampah.

Kegiatan pengabdian telah melalui beberapa tahapan dimulai dari tahap persiapan bahan hingga tahap pelaksanaan. Adapun tahapan tersebut yaitu:

### **1. Tahap Koordinasi Tim**

Dalam tahapan ini tim melakukan koordinasi terkait materi yang akan diberikan sebelum pelatihan dimulai, pembagian tugas masing-masing tim, jadwal pelaksanaan pelatihan dan teknis pelaksanaan pelatihan di lokasi pelatihan saat hari H.

### **2. Tahap Persiapan Alat dan Bahan**

Pada tahap ini masing-masing orang dalam tim mengumpulkan limbah yang ada disekitar mereka. Selain itu, kami juga membeli alat dan bahan yang dibutuhkan saat pelaksanaan pelatihan pembuatan kerajinan tangan dari sampah anorganik supaya berjalan lancar dan hasilnya akan lebih menarik untuk digunakan.

### **3. Tahap Pembuatan Contoh Kerajinan Tangan dari Sampah anorganik rumah tangga**

Pada tahap ini tim pelaksana pengabdian membuat contoh beberapa kerajinan tangan dari sampah

anorganik yang nantinya bisa menjadi inspirasi bagi peserta pelatihan dalam membuat kerajinan tangan dari sampah anorganik yang memiliki nilai ekonomis dan dapat meningkatkan pendapatan peserta pelatihan



Gambar 1. Pembuatan Contoh Media Pembelajaran oleh Tim Pelaksana Kegiatan

Tahap Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan Kerajinan Tangan dari Sampah Anorganik

Pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat dengan pemilahan sampah rumah tangga dan pelatihan pembuatan kerajinan tangan dari sampah anorganik dilakukan pada tanggal 28-29 Agustus 2021. Pada hari pertama dilakukan pemaparan terkait materi-materi seperti pengelolaan sampah dan program pemilahan sampah. Setelah itu dilanjutkan hari kedua dengan praktik langsung dalam pembuatan kerajinan tangan dari sampah anorganik.



Gambar 2. Acara Pembukaan Pelaksanaan Kegiatan



Gambar 3. Pemaparan Materi oleh Tim Pelaksana Kegiatan

Setelah itu dilanjutkan hari kedua dengan praktik langsung dalam pembuatan kerajinan tangan. Sebelum melakukan pelatihan, para peserta diharuskan membuat rancangan terlebih dahulu untuk pola kerajinan tangan yang akan dibuat. Rancangan tersebut bertujuan agar para peserta focus terhadap kerajinan tangan yang akan dibuat dan tujuan dari pembuatan kerajinan tangan tersebut terhadap peningkatan nilai ekonomi limbah plastic tersebut.

Di akhir kegiatan ini dilakukan evaluasi dan diberikan angket untuk mengetahui tentang tanggapan dari setiap peserta terhadap pelaksana kegiatan penyuluhan dan pelatihan pemilahan sampah serta pembuatan kerajinan tangan dari limbah/sampah plastik yang dilakukan oleh Tim Pelaksana Kegiatan dari Jurusan IPA Terpadu Universitas Negeri Semarang.



Gambar 4. Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan Kerajinan Tangan

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pelatihan media pembelajaran limbah organik dan anorganik dilakukan oleh tim dari jurusan IPA Terpadu Universitas Negeri Semarang pada bulan Agustus 2021. Sosialisasi dan pelatihan kerajinan tangan dari anorganik ini merupakan salah satu cara untuk membantu memulihkan kondisi lingkungan saat ini mengingat Indonesia menghasilkan sampah sekitar 187.2 juta ton per tahun dan menduduki peringkat kedua sebagai negara penghasil sampah terbesar di dunia [8] , sehingga diharapkan kegiatan ini dapat dijadikan langkah awal untuk mencegah perilaku acuh terhadap kondisi lingkungan saat ini terutama dalam penanganan limbah. Mengingat hal tersebut tim pelaksana kegiatan memberikan sosialisasi, penyuluhan serta pelatihan untuk masyarakat dalam materi pemilahan sampah dan pelatihan membuat kerajinan tangan dari limbah plastic yang dihasilkan dari kegiatan mereka sehari-hari.



Gambar 5. Setelah dilaksanakan Pelatihan

Kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan diharapkan para peserta mulai memahami pentingnya memanfaatkan limbah anorganik terutama jenis plastik sebagai bahan kerajinan tangan dalam meningkatkan nilai ekonomi limbah plastic dan menambah pendapatan rumah tangga. Beberapa faktor pendukung kegiatan tersebut antara lain:

1. Para peserta penyuluhan dan pelatihan memiliki kemauan yang besar untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan mengenai pengelolaan sampah yang baik terutama limbah anorganik yaitu jenis plastik guna mengasah produktivitas dan kreativitas masyarakat Jatirejo dalam proses peningkatan nilai jual dari sampah plastic yang mereka hasilkan setiap harinya.
2. Pelaksanaan kegiatan sangat didukung oleh pihak kelurahan maupun masyarakat baik secara langsung maupun tidak langsung berpartisipasi secara aktif dalam pelaksanaan pelatihan tersebut. Pihak kelurahan menyediakan fasilitas tempat kegiatan yang cukup representative untuk melaksanakan sosialisasi tersebut serta dukungan untuk mengikuti kegiatan sosialisasi dengan seksama.

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian secara keseluruhan berjalan dengan lancar. Produk kerajinan yang dihasilkan dari

peserta pengabdian sangat bervariasi dan memiliki tingkat kesulitan yang berbeda-beda dari setiap peserta. Dari pelatihan ini diharapkan peserta pelatihan mulai memahami pentingnya memanfaatkan limbah anorganik terutama jenis plastic sebagai bahan kerajinan tangan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan dapat menambah pendapatan rumah tangga.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sufia, R., Sumarmi, S., & Amirudin, A. (2016). Kearifan lokal dalam melestarikan lingkungan hidup (studi kasus masyarakat adat Desa Kemiren Kecamatan Glagah Kabupaten Banyuwangi). *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(4), 726-731.
- [2] Kusminah, I. L. (2018). Penyuluhan 4r (Reduce, Reuse, Recycle, Replace) Dan Kegunaan Bank Sampah Sebagai Langkah Menciptakan Lingkungan Yang Bersih Dan Ekonomis Di Desa Mojowuku Kab. Gresik. *JPM17: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(01).
- [3] Riyadi, A., & Mustofa, N. (2015, November). Peran Perempuan dalam Sosialisasi Pengelolaan Sampah Sebagai Upaya Preventif Bencana Banjir di Kota Surakarta. In *SEMINAR NASIONAL PSIKOLOGI SOSIAL & BUDAYA* (p. 27).
- [4] Shentika, P. A. (2016). Pengelolaan bank sampah di Kota Probolinggo. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 8(1), 92-100.
- [5] Asteria, D., & Heruman, H. (2016). Bank sampah sebagai alternatif strategi pengelolaan sampah berbasis masyarakat di Tasikmalaya (Bank Sampah (Waste Banks) as an alternative of community-based waste management strategy in Tasikmalaya). *Jurnal manusia dan lingkungan*, 23(1), 136-141.
- [6] Indonesia, P. R. (2012). Peraturan Pemerintah RI Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga.
- [7] Asteria, D., & Heruman, H. (2016). Bank sampah sebagai alternatif strategi pengelolaan sampah berbasis masyarakat di Tasikmalaya (Bank Sampah (Waste Banks) as an alternative of community-based waste management strategy in Tasikmalaya). *Jurnal manusia dan lingkungan*, 23(1), 136-141.
- [8] Hariska, B. M., Suharyani, S., & Herlina, H. (2022). IMPLEMENTASI PROGRAM KAWASAN BEBAS SAMPAH DALAM MENINGKATKAN PERILAKU ARIF LINGKUNGAN DI DUSUN BAJOK KOPANG LOMBOK TENGAH. *Transformasi: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Non Formal Informal*, 8(2).