



Pendampingan pembuatan souvenir dari sampah anorganik

Assistance in Making Souvenirs from Inorganic Waste

Eli Rohaeti*, Isana Supiah Yosephine Louise, Kun Sri Budiasih, Retno Arianingrum, Nurfina Aznam, Ixora Sartika Mercuriani, Nur Fitriyana, dan Wika Rinawati

Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

* Email: eli_rohaeti@uny.ac.id

Abstrak

Permasalahan yang akan dicarikan solusinya, yaitu mencari solusi terhadap penumpukan limbah anorganik yang dihasilkan oleh kegiatan masyarakat, meningkatkan literasi masyarakat tentang pengolahan limbah anorganik, serta meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah anorganik menjadi berbagai produk souvenir sehingga masalah lingkungan dan ekonomi dapat terselesaikan. Tujuan kegiatan pelatihan pendampingan ini, yaitu untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terkait cara pengolahan sampah anorganik serta untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah anorganik menjadi berbagai produk souvenir yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Solusi yang ditawarkan yaitu melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan cara mengolah limbah anorganik menjadi berbagai produk souvenir seperti bros, tempat pensil, dompet, dan tas, menjadi media tanam, dan ecobrick. Target pelatihan yaitu para pemuda, warga masyarakat sekitar Taman Kyai Langgeng (TKL) Magelang, serta para pendidik di lingkungan kota Magelang. Hasil kegiatan pelatihan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta, terutama dalam mengolah limbah anorganik, kesempatan kepada peserta dan mitra untuk membiasakan diri peka terhadap lingkungan, terutama pemisahan sampah/limbah anorganik dari rumah tangga atau lingkungan sekitar dan mampu mengolahnya menjadi produk bermanfaat dan bernilai ekonomi, serta mempraktekannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kata kunci: ecobrick, ekonomi, lingkungan, limbah anorganik, dan souvenir.

Abstract

The problems that will be sought for solutions are finding solutions to the accumulation of inorganic waste produced by community activities, increasing community literacy regarding inorganic waste processing, and increasing community skills in processing inorganic waste into various souvenir products so that environmental and economic problems can be resolved. The aim of this mentoring training activity is to increase community understanding regarding how to process inorganic waste and to improve community skills in processing inorganic waste into various souvenir products that have high economic value. The solution offered is through training and mentoring activities on how to process inorganic waste into various souvenir products such as brooches, pencil cases, wallets and bags, into planting media and ecobricks. The training targets are young people, community members around Taman Kyai Langgeng (TKL) Magelang, as well as educators in the city of Magelang. The results of the training activities show an increase in participants' knowledge and skills, especially in processing inorganic waste, opportunities for participants and partners to get used to being sensitive to the environment, especially separating inorganic waste/waste from households or the surrounding environment and being able to process it into useful and economically valuable products, and practice it in everyday life. Uraian abstrak dalam bahasa Inggris

Key words: ecobricks, economy, environment, inorganic waste, and souvenirs.

PENDAHULUAN

Masalah limbah anorganik hingga kini belum menemukan titik terang. Meskipun beberapa ikhtiar telah dilakukan, jumlah sampah

di Indonesia masih saja terbilang besar. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) pada 2019,

jumlah sampah sebesar 67,8 juta ton, yang terdiri atas 57% sampah organik, 15% sampah plastik, 11% sampah kertas, dan 17% sampah lainnya (Anugrah, 2021). Berdasarkan data yang dilaporkan oleh Minderoo Foundation, setiap warga negara Indonesia menghasilkan kurang lebih 9 kg sampah plastik sekali pakai. Indonesia bahkan menjadi negara yang membuang sampah plastik sekali pakai per kapita terbesar nomor enam di Asia Tenggara (Pusparisa, 2021).

Limbah anorganik merupakan jenis sampah yang sulit untuk terurai. Berbeda dengan limbah organik, limbah ini bukan berasal dari makhluk hidup. Sampah anorganik merupakan sampah yang berasal dari bahan non hayati termasuk produk sintesis dan hasil proses teknologi pengolahan bahan tambang (Usmadiansyah, 2017). Contoh sampah anorganik yaitu sampah logam dan produk olahannya, sampah plastik, kaca, keramik, dan detergen (Utari et al., 2023). Sebagian besar sampah non organik ini tidak bisa diurai oleh alam atau mikroorganisme (Mulachela, 2021). Limbah anorganik terbagi menjadi limbah lunak anorganik dan limbah keras anorganik (Rahmawati, 2018). Limbah lunak anorganik adalah limbah yang bersifat lunak atau lentur serta mudah dibentuk. Adapun contohnya yaitu sampah plastik, baik yang berbentuk kantong plastik, styrofoam, sedotan plastik, atau bungkus makanan cepat saji. Selain itu, ada juga limbah cair, seperti bekas air deterjen, sabun cuci, minyak goreng, dan sebagainya. Kebalikan dari limbah lunak, limbah keras anorganik bersifat tidak mudah dihancurkan karena mengandung bahan yang kuat. Limbah ini hanya dapat dihancurkan dengan metode penghancuran tertentu, pemanasan, atau pembakaran. Adapun contoh limbah keras, antara lain pecahan keramik, kaca, paku berkarat, dan bekas kaleng. Selain kedua jenis limbah anorganik di atas, ada juga limbah anorganik gas atau angin yang tidak dapat terjamah oleh indra. Limbah jenis ini berasal dari cerobong asap pabrik-pabrik produksi yang berbahaya bagi kesehatan dan dapat mengakibatkan bumi semakin panas. Apabila limbah anorganik tersebut tidak ditanggulangi, maka akan menjadi masalah

lingkungan, seperti pencemaran tanah, air, dan udara (Sunarsih, 2014).

Permasalahan yang akan dicari solusinya melalui kegiatan pelatihan pendampingan ini, yaitu bagaimana meningkatkan pemahaman masyarakat terkait cara pengolahan sampah anorganik? Bagaimana meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah anorganik menjadi berbagai produk souvenir yang memiliki nilai ekonomi tinggi?

Dengan demikian tujuan kegiatan pelatihan pendampingan ini, yaitu

- a. untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terkait cara pengolahan sampah anorganik
- b. untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah anorganik menjadi berbagai produk souvenir yang memiliki nilai ekonomi tinggi.

SOLUSI/TEKNOLOGI

Solusi/teknologi yang diterapkan untuk menjawab rumusan masalah dan mencapai tujuan yang telah ditentukan dilakukan dengan prosedur kegiatan sebagai berikut. Pendampingan pembuatan souvenir dari limbah anorganik dilaksanakan selama 6 hari, yakni hari Sabtu-Minggu 10-11 Juni 2023, Sabtu-Minggu 4-5 Agustus 2023, dan Sabtu-Minggu 23-24 September 2023 di Taman Kyai Langgeng (TKL) Magelang Jawa Tengah dengan tahapan sebagai berikut:

1. Persiapan

Persiapan kegiatan pendampingan dilakukan jauh-jauh hari dengan menyiapkan bahan dan alat yang digunakan, serta mencoba membuat berbagai produk dari limbah anorganik, sehingga produk yang dihasilkan dapat digunakan sebagai contoh pada pendampingan. Berbagai limbah anorganik seperti limbah plastik pengemas makanan, pengemas minuman, dan pengemas berbagai produk lainnya diolah dan dimodifikasi menjadi bahan-bahan souvenir seperti bros, ecobrick, media tanam, dompet, kemoceng, dan lain-lain.

2. Pretes

Pada awal kegiatan pendampingan dilakukan pretes untuk mengetahui seberapa banyak peserta memahami limbah anorganik, membedakan limbah organik dan limbah anorganik,

pemanfaatannya/pengolahannya, dan pengolahan limbah anorganik menjadi produk souvenir, ternyata sebagian besar peserta belum mengolah dan memanfaatkan limbah anorganik dengan baik dan belum termotivasi untuk mengolah dan memanfaatkan limbah anorganik menjadi berbagai produk souvenir. Beberapa pertanyaan yang ditanyakan antara lain:

- a. Apakah Anda mengenal sampah anorganik? Berikan contohnya!
- b. Selama ini bagai tinggi?mana Anda mengelola sampah anorganik? Jelaskan!
- c. Pernahkah Anda mengolah sampah anorganik? Contoh atau jelaskan!
- d. Apa perbedaan antara sampah organik dan sampah anorganik?
- e. Jelaskan kerugian-kerugian yang ditimbulkan akibat sampah anorganik yang tidak diolah!

Secara umum peserta telah mengetahui sampah/limbah anorganik, meskipun tidak terlalu mendalam, demikian juga cara pengelolaan/pengolahannya, belum secara mendalam dikuasai, dan masih belum mempraktekkan dalam kehidupan sehari-hari, karena masih membuang sampah anorganik, apalagi membiasakan diri untuk melakukan pengolahan sampah/limbah anorganik menjadi produk yang bermanfaat dan dapat dijual. Namun demikian peserta pelatihan menunjukkan pemahaman yang baik terkait perbedaan antara sampah organik dan sampah anorganik. Beberapa peserta pelatihan belum dapat menjelaskan secara rinci tentang kerugian yang ditimbulkan akibat sampah anorganik yang tidak diolah.

3. Pelaksanaan pendampingan

Kegiatan pendampingan pembuatan souvenir dari limbah anorganik dilaksanakan selama enam hari, yang meliputi penanaman pengetahuan tentang limbah anorganik, cara pengolahan dan pemanfaatan limbah anorganik menjadi berbagai produk bernilai ekonomis seperti pembuatan bros, ekobrik, media tanam, dan foto-foto kegiatan terlampir.

4. Postes

Pada akhir kegiatan dilakukan postes untuk mengetahui seberapa besar peningkatan pengetahuan peserta tentang limbah anorganik dan cara penanganan/pengolahannya, terutama

menjadi produk souvenir (bros, ecobrick, dan media tanam). Hasil postes menunjukkan bahwa peserta mampu menjelaskan dan mengenal limbah anorganik dengan baik, demikian juga cara mengolah limbah anorganik menjadi produk-produk souvenir, peserta mampu menjelaskan cara pemanfaatan limbah anorganik dengan benar, serta termotivasi untuk mempraktekannya dalam kehidupan sehari-hari, yang pada pretes belum paham dan tidak dapat menjelaskan dengan benar. Pemahaman tentang pemanfaatan limbah anorganik juga meningkat sesuai materi pendampingan yang diberikan.

5. Evaluasi kegiatan

Pada akhir kegiatan, dilakukan evaluasi kegiatan dengan memberikan lembar angket evaluasi kegiatan pendampingan pengolahan limbah anorganik menjadi souvenir.

HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan pendampingan terbagi atas kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup. Kegiatan pendahuluan/persiapan ditunjukkan oleh Gambar 1 dan Gambar 2. Gambar 1 merupakan kegiatan observasi lapangan sebagai tahapan awal persiapan kegiatan pelatihan pengolahan sampah anorganik. Gambar 2 merupakan persiapan kegiatan dengan mencoba mengolah limbah anorganik menjadi berbagai produk souvenir seperti bros, kemoceng, tas, dan media tanam.



Gambar 1. Pengumpulan data dalam rangka persiapan kegiatan pelatihan pengolahan sampah anorganik



Gambar 2. Persiapan kegiatan dengan mencoba mengolah limbah anorganik menjadi bros, kemoceng, tas, dan media tanam

Gambar 3, 4, 5, dan 6 merupakan dokumentasi kegiatan inti pendampingan pengolahan limbah anorganik menjadi souvenir.



Gambar 3. Peserta pelatihan praktek mengubah limbah plastik menjadi souvenir berupa bros



Gambar 4. Tim MF UNY dan pihak Mitra (TKL) pada kegiatan pelatihan pembuatan souvenir dari sampah anorganik



Gambar 5. Praktek pembuatan ecobrick dari sampah plastik berupa botol minuman dan pengemas makanan



Gambar 6. Peserta pelatihan pembuatan souvenir, tim pengabdian, dan mitra pada pelatihan pembuatan produk berupa ecobrick, kemoceng, dompet, dan vas bunga/tempat pensil

Pada akhir kegiatan, dilakukan evaluasi kegiatan dengan memberikan lembar angket evaluasi kegiatan pendampingan pengolahan limbah anorganik menjadi souvenir dengan hasil sebagai berikut:

- a. Secara umum peserta pendampingan menyatakan bahwa kegiatan ini merupakan hal baru (69%), sebanyak 13,19% peserta menyatakan bahwa kegiatan ini merupakan hal yang sesungguhnya lama, dan sebanyak 7,64% peserta menyatakan kegiatan pelatihan merupakan hal yang biasa.
- b. Secara umum peserta pendampingan menyatakan bahwa penyampaian materi kegiatan dapat membantu pemahaman peserta dalam memperoleh gambaran konkrit dalam kehidupan sehari-hari dengan kategori sangat dan cukup membantu (96%).
- c. Secara umum peserta pendampingan menyatakan bahwa mereka belum memperoleh materi/mengikuti kegiatan pelatihan yang serupa (90%).
- d. Secara umum peserta pendampingan menyatakan bahwa kegiatan ini sangat efektif (64%) dan sebanyak 11,11% peserta pelatihan menyatakan kurang efektif.
- e. Secara umum peserta pendampingan menyatakan bahwa durasi waktu pelatihan cukup (60%), seimbang dengan materi dan tugas pelatihan (23%).

Setelah mengikuti kegiatan ini, peserta beranggapan bahwa banyak kegiatan yang dapat dilakukan sebagai tindak lanjut kegiatan ini, antara lain: sharing tentang pengolahan limbah anorganik menjadi berbagai produk siap pakai, pembuatan berbagai produk selain bros dalam kelompok/individu, mencoba praktek di rumah/membuat ecobrick di rumah, sosialisasi ke peserta didik/mengedukasi peserta didik tentang pengolahan sampah anorganik, praktek bersama peserta didik/membuat produk souvenir dan siap pakai lainnya di lingkungan sekolah, sosialisasi dan praktek dengan dasa wisma, pemilahan sampah anorganik, membagikan pengetahuan tentang cara pengolahan sampah anorganik, memanfaatkan limbah anorganik yang dihasilkan rumah tangga menjadi media tanam, mempraktekkan, menularkan ilmu dengan teman

dan di lingkungan warga/ kerja/ rumah/ sekolah/ RT/ keluarga/ team adiwiyata, praktek sendiri di rumah untuk media tanaman, mensosialisasi pengolahan limbah anorganik menjadi produk souvenir kepada rekan guru IPA di sekolah, mempraktekkan dengan tempat dan audience umum yang berbeda, membuat untuk diterapkan di lingkungan, sosialisasi pada lingkungan, mempraktekkan hasilnya, pelatihan sejenis, monitoring pasca pelatihan, membuat/aplikasi pelatihan di rumah, praktek pemanfaatan limbah anorganik di lingkungan sekolah.

Adapun masukan untuk kegiatan berikutnya yang dibutuhkan peserta pendampingan antara lain: pendampingan pengolahan sampah anorganik dengan durasi waktu lebih lama, pembuatan souvenir di lingkungan sekolah, membuat produk-produk siap pakai bermanfaat dan dapat dijual dari sampah anorganik, pendampingan secara berkala, konsultasi terbuka supaya semangat dalam follow up, perlu diadakan kegiatan yang berproses dari awal-hasil (pemantauan), disiapkan sampah plastic yang sudah dicacah terlebih dahulu, melakukan pendampingan ke sekolah, memviralkan produk souvenir dari sampah anorganik, dibentuk grup wa untuk memantau/feedback, pendampingan melalui panitia, kegiatan diterapkan sebelum libur semester, MGMP dilibatkan/diundang untuk kegiatan pengolahan sampah anorganik, pengolahan limbah organik dan anorganik, plastik enzim, kegiatan mengolah sampah plastik, sekiranya dari UNY bisa memberikan pendampingan di sekolah-sekolah untuk mengolah limbah anorganik, mengadakan/mengundang kembali untuk kegiatan selanjutnya yang bermanfaat, dan praktek dibuat lebih banyak.

Peserta sangat berantusias mengikuti pendampingan, yang ditunjukkan baik pada awal pendampingan (penyelesaian pretes), selama pendampingan (baik teori maupun praktek), dan pada akhir kegiatan (penyelesaian postes dan lembar evaluasi kegiatan), jumlah peserta juga tidak berkurang, tidak ada yang ijin, semua peserta mengikuti semua tahapan pendampingan.

Kendala pelaksanaan pendampingan pengolahan limbah anorganik belum mampu

menjangkau masyarakat luas, seperti yang diharapkan sebagian besar peserta, yakni dapat memberikan pendampingan di sekolah-sekolah di Magelang dan Masyarakat umumnya karena keterbatasan waktu dan dana.

KESIMPULAN

Hasil pendampingan antara lain mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta, terutama mengolah limbah anorganik, kesempatan kepada peserta dan mitra untuk membiasakan diri peka terhadap lingkungan, terutama pemisahan sampah/limbah anorganik dari rumah tangga atau lingkungan sekitar dan mampu mengolahnya menjadi produk bermanfaat dan bernilai ekonomi, serta mempraktekannya dalam kehidupan sehari-hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi atas bantuan dana program melalui Matching Fund dan Hilirisasi Produk Penelitian Terapan Tahun 2023 dengan no kontrak 110/PKS/D.D4/PPK.01.APTV/V/2023.

PUSTAKA

Anugrah, N. (2021). Wamen LHK Resmikan Sekolah Sampah Nusantara, Sarana Edukasi Pengelolaan Sampah. *Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan*.
[https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/5866/wamen-lhk-resmikan-sekolah-](https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/5866/wamen-lhk-resmikan-sekolah-sampah-nusantara-sarana-edukasi-pengelolaan-sampah)

[sampah-nusantara-sarana-edukasi-pengelolaan-sampah](#)

- Mulachela, H. (2021). Limbah Anorganik: Pengertian, Jenis, dan Cara Mengolahnya. *Katadata*.
<https://katadata.co.id/safrezi/berita/61bc407383c2b/limbah-anorganik-pengertian-jenis-dan-cara-mengolahnya>
- Pusparisa, Y. (2021). Tiap Warga Indonesia Hasilkan Sembilan Kilogram Sampah Plastik Sekali Pakai. *Databoks*.
<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/05/21/mayoritas-negara-asia-tenggara-penghasil-sampah-plastik-sekali-pakai-terbesar>
- Rahmawati. (2018). Teknik Pengelolaan Limbah Rumah Tangga Berbasis Komunitas. *J. Teknol. Lingkung.*, 2(1), 40–46.
- Sunarsih. (2014). Konsep Pengolahan Limbah Rumah Tangga dalam Upaya Pencegahan Pencemaran Lingkungan. *J. Ilmu Kesehat. Masy.*, 5(03), pp. 162–167.
- Usmadiansyah. (2017). Kajian Konversi Potensi Sampah Kota Pontianak Menjadi Energi Listrik Dengan Gasifikasi Plasma. *Elkha*, 9(1), 28–34. DOI: 10.26418/elkha.v9i1.21495.
- Utari, E., Wahdiati, A., & Wardani, R. A. (2023). Analisis Frekuensi Sampah Domestik Mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. *Rekayasa Hijau J.*, 7(2), 189–198.