

PEMANFAATAN SAMPAH ANORGANIK SEBAGAI SIMULASI KEWIRAUSAHAAN SISWA MI

Dian Nur Azizah¹, Ibrila Hind Aqila², Vanda Rezanis^{3*}, Zuyyina Fihayati⁴

^{1,2,3,4}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia
dazizah07@gmail.com, ilbrilaa28@gmail.com, vanda1@umsida.ac.id, zuyyina.fihayati@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Pelatihan pemanfaatan sampah anorganik dilaksanakan pada salah satu sekolah dasar MI di Kecamatan Tanggulangin, Kabupaten Sidoarjo dengan menggandeng Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kabupaten Sidoarjo sebagai simulasi kewirausahaan anak dikarenakan belum pernah adanya edukasi dan pelatihan serupa di MI. Tujuan kegiatan pelatihan ini adalah: (1) meningkatkan pemahaman siswa dalam pemanfaatan sampah organik di sekolah; dan (2) meningkatkan keterampilan siswa dalam pemanfaatan sampah organik sebagai simulasi kewirausahaan. Pelatihan ini dibagi menjadi dua tahapan, yakni sosialisasi jenis-jenis sampah beserta cara pengolahannya dan pelatihan pengolahan sampah anorganik seperti bungkus kopi instan menjadi barang yang bernilai ekonomis dan berguna. Hasil dari kegiatan abdimas ini antara lain: (1) meningkatnya pemahaman siswa MI dalam pemanfaatan dan pengolahan sampah anorganik dengan perolehan rata-rata skor *pretest* 40% (55,5) dan skor *posttest* 60% (85); dan (2) meningkatnya pengetahuan siswa terkait pentingnya mengolah kembali sampah anorganik sebagai salah satu pencegahan permasalahan lingkungan dengan capaian jumlah skor 500 (Kelompok 1 dan 5), 490 (Kelompok 2 dan 4), dan 485 (Kelompok 3).

Kata Kunci: sampah anorganik; kewirausahaan; sekolah dasar.

Abstract: *The training on the use of inorganic waste was carried out at one of the MI elementary schools in Tanggulangin District, Sidoarjo Regency by cooperating with the Sidoarjo Regency Environment and Hygiene Service as a simulation of child entrepreneurship because there had never been such education and training in MI. The objectives of this training activity are: (1) to increase students' understanding of the use of organic waste in schools; and (2) improving students' skills in the use of organic waste as a simulation of entrepreneurship. This training is divided into two stages, namely the socialization of the types of waste and how to process them and training on the processing of inorganic waste such as instant coffee packs into items of economic value and usefulness. The results of this community service activity include: (1) increasing the understanding of MI students in the utilization and processing of inorganic waste with an average pretest score of 40% (55.5) and a posttest score of 60% (85); and (2) increasing students' knowledge regarding the importance of reprocessing inorganic waste as one of the prevention of environmental problems with total scores of 500 (Groups 1 and 5), 490 (Groups 2 and 4), and 485 (Groups 3).*

Keywords: *inorganic waste; entrepreneurship; elementary school.*



Article History:

Received: 31-07-2022

Revised : 30-08-2022

Accepted: 08-09-2022

Online : 15-10-2022



*This is an open access article under the
CC-BY-SA license*

A. LATAR BELAKANG

Permasalahan sampah sudah menjadi permasalahan yang serius tidak hanya Indonesia saja, bahkan di negara-negara maju telah melakukan berbagai upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dari adanya aktivitas manusia ditambah peningkatan populasi penduduk dan pertumbuhan ekonomi volume timbulan sampah juga akan bertambah, apabila sampah-sampah tersebut dibiarkan akan mengakibatkan pencemaran terhadap lingkungan (Dewi & Pradhana, 2022). Sampah telah menjadi masalah tidak hanya di Indonesia namun juga di dunia. Permasalahan sampah muncul karena kurangnya perhatian terhadap sampah lalu menyebabkan kerusakan dan menyisakan kotoran di mana-mana. Masalah sampah adalah masalah klasik yang merusak kehidupan manusia karena akibat yang ditimbulkannya lebih parah dari kotoran sampah itu sendiri (Diandra, 2019).

Istilah sampah yang ada didalam pikiran kita pasti merupakan setumpuk kotoran baik berupa kertas, plastik, dan barang lainnya yang menimbulkan bau sangat menyengat atau bau tidak enak. Menurut Chandra pengertian sampah dalam WHO adalah sesuatu yang tidak dipakai, tidak disenangi, tidak digunakan atau sesuatu yang berasal dari kegiatan seseorang jadi tidak terjadi dengan sendirinya (Agus et al., 2019). Sampah adalah salah satu masalah faktual yang sering dihadapi oleh sebagian besar wilayah di Indonesia. Dalam mengatasi masalah sampah bukan hanya menjadi tanggung jawab dari pemerintah, tetapi masyarakat juga harus memiliki kesadaran serta partisipasi dalam menangani hal tersebut. Dampak negative yang ditimbulkan akibat banyaknya sampah yang menumpuk serta tidak dikelola dan diolah dengan baik dan benar yaitu dapat menimbulkan pencemaran lingkungan, yang menyebabkan timbulnya berbagai macam penyakit, merusak ekosistem alam, pencemaran air bersih, serta banyak lagi dampak negative yang disebabkan oleh sampah (Nurazizah et al., 2021). Hal tersebut dapat mengakibatkan munculnya berbagai permasalahan lingkungan. Padahal sampah – sampah tersebut masih dapat diolah kembali menjadi produk yang lebih bermanfaat dan bernilai ekonomis. Namun, kesadaran masyarakat terutama di daerah pedesaan untuk mengelola sampah masih cukup rendah (Amelia et al., 2019).

Masyarakat di desa ini rata-rata sebagai buruh pabrik dan petani tambak. Sedangkan siswa yang ada di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Muhammadiyah 2 Kedung Banteng ini terdiri dari usia 7-12 tahun, dimana anak usia ini berada pada masa pertumbuhan. Pada masa ini anak-anak sangat suka sekali membawa jajanan dari rumah atau membeli jajanan yang ada di sekolah. Sampah yang dihasilkan dari aktifitas anak-anak biasanya berupa botol dan gelas minuman, plastik kantong makanan ringan, dan juga sisa-sisa makanan yang tidak dihabiskan oleh mereka.

Kantin sekolah merupakan tempat yang mempunyai peranan penting untuk memenuhi kebutuhan makanan jajanan anak sekolah. Makanan jajanan yang dijual di kantin sekolah pada umumnya mempunyai variasi yang sangat beragam, dengan harga yang relatif murah, dan mudah dijangkau oleh anak sekolah (Rohmah et al., 2019). Sampah dari makanan anak-anak ini biasanya di buang di tempat sebagaimana Gambar 1. Selanjutnya sampah-sampah tersebut di buang serta dibakar oleh tukang kebun tanpa ada pemilihan antara jenis sampah organik dan anorganik. Sampah plastik memiliki bahaya yang cukup besar bagi keberlangsungan hidup manusia, khususnya bagi warga desa yang rata-rata sebagai petani tambak dan seluruh warga sekolah Madrasah Ibtidaiyah (MI) Muhammadiyah 2 Kedung Banteng. Pengelolaan sampah yang terjadi selama ini belum sesuai dengan metode dan teknik pengelolaan sampah yang ramah lingkungan sesuai dengan ketentuan yang ada (Kurniawan & Santoso, 2021). Sampah yang tidak dikelola menyebabkan dampak negatif baik langsung maupun tidak langsung. Dampak negatif langsung diantaranya lingkungan menjadi kumuh, kotor, menimbulkan bau tak sedap dan berpotensi menjadi sumber penyakit yang akan berdampak bagi kesehatan warga (Ristya, 2020).

Berbagai pengertian sampah tersebut menggambarkan bahwa sampah bagi masyarakat Indonesia masih dianggap sebagai sesuatu yang tidak berguna sehingga harus dibuang. Sampah yang dibuang tersebut menjadi masalah ketika jumlah timbulan sampah terus bertambah tetapi pengelolaan sampah tidak dilakukan. Dampaknya lingkungan menjadi kotor, sumber air dan tempat berkembang tanah tercemar, menjadi biaknya bibit penyakit, dan penyumbat air yang menimbulkan banjir ketika musim hujan (Qodriyatun, 2014).

Program pengabdian masyarakat pelatihan pengolahan sampah anorganik dibuat dengan tujuan untuk mengimplementasikan pendidikan mengenai lingkungan hidup dengan memanfaatkan limbah anorganik yang dihasilkan oleh masyarakat. Saat ini, pengetahuan masyarakat mengenai pengolahan sampah anorganik masih sangat minim, padahal sampah anorganik rumah tangga yang terbesar volume sampahnya adalah plastic (Harimurti et al., 2020). Sampah anorganik merupakan sampah yang berasal dari sumber daya alam tak terbarui (seperti mineral atau minyak (seperti proses industri atau dari bumi), plastik atau aluminium) (Ridwan et al., 2016). Kesadaran lingkungan merupakan bagian dari pendidikan karakter. Karakter siswa untuk berlingkungan bersih, karakter membuang sampah ditempatnya, karakter membuang sampah sesuai jenisnya serta karakter siswa bersikap bijak dalam pengelolaan sampah (Hasanah et al., 2018).

Pengelolaan sampah sesuai dengan teknik pengelolaan sampah ramah lingkungan yang bertujuan untuk pemeliharaan fungsi lingkungan dan kesehatan masyarakat dan menjadikan sampah sebagai sumber daya.

Sampah yang tidak dikelola dengan baik telah menjadi masalah nasional sehingga harus dikelola secara komprehensif dan terintegrasi agar bermanfaat secara ekonomi, menyehatkan masyarakat, aman bagi lingkungan dan dapat mengubah perilaku masyarakat (Hastuti et al., 2021). Sampah makanan yang dihasilkan masih memiliki presentase yang besar dalam komposisi sampah di Indonesia (Kurniawan & Santoso, 2021). Pengelolaan sampah melalui pembentukan bank sampah akhir-akhir ini dipandang menjadi solusi masalah lingkungan dan ekonomi yang banyak diperbincangkan (Mulyati et al., 2019).

Berdasarkan data dari Deputi Pengendalian Pencemaran Kementerian Negara Lingkungan Hidup (KNLH) tahun 2008, setiap individu rata-rata menghasilkan 0,8 kg sampah dalam satu hari dimana 15% nya adalah plastik. Jika jumlah penduduk Indonesia diasumsikan sekitar 220 juta jiwa, maka sampah plastic yang tertimbun mencapai 26.500 ton/hari. Adapun jumlah timbunan sampah nasional diperkirakan mencapai 176.000 ton/hari. Berdasarkan analisis hal-hal diatas, maka akan diidentifikasi permasalahan-permasalahan berikut ini: (1) Belum berkembangnya pengelolaan sampah dengan memanfaatkan sampah dalam upaya mengurangi beban di TPA; (2) Tidak ada proses pemilahan dari awal timbulan sampah sampai ke TPA; (3) Tidak adanya TPS/TPS 3R (*reuse, reduce, recycle*); dan (4) Tidak menggunakan metode 3R dalam hal pengelolaan sampah (Danang Aji Kurniawan & Ahmad Zaenal Santoso, 2021). Dari data ini bisa dilihat bahwa, apabila limbah sampah ini tidak dapat dikurangi maka akan berdampak negatif bagi lingkungan dan juga alam. Dari prinsip 3R, metode yang dinilai cukup efektif dalam mengurangi dampak limbah plastik adalah metode pemanfaatan kembali dan daur ulang (Martini & Windarto, 2020). Permasalahan sampah merupakan sesuatu yang dianggap sederhana tetapi berdampak besar. Hal ini karena sampah yang mempunyai volume kecil tetapi diproduksi oleh manusia yang banyak dan dalam waktu panjang akan menjadi gunung masalah dalam berbagai hal baik pencemaran udara, air maupun tanah hingga membawa pada masalah global (Purnami, 2021). Tim PKM telah melaksanakan koordinasi dan komunikasi dengan pihak sekolah, dan ditemukan beberapa permasalahan yang sesuai dengan topik diatas, diantaranya: (1) belum adanya edukasi tentang pemanfaatan dan pengolahan sampah anorganik; dan (2) belum adanya pelatihan terkait. Berdasarkan permasalahan tersebut diatas, maka tujuan dari kegiatan ini adalah untuk: (1) meningkatkan pemahaman siswa dalam pemanfaatan sampah organik di sekolah, dan (2) meningkatkan keterampilan siswa dalam pemanfaatan sampah organik sebagai simulasi kewirausahaan.

B. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan secara luring dan terjun langsung ke sekolah tujuan pada saat jam pembelajaran, dan dalam pelaksanaan kegiatan ini, tim mengajarkan kepada siswa untuk berkreasi atau membuat suatu produk yang mempunyai nilai jual di lingkup Usaha Kecil Menengah. Kegiatan PKM ini dilaksanakan bersama dosen dan mahasiswa di Sekolah mitra yaitu Madrasah Ibtidaiyah (MI) Muhammadiyah 2 Kedung Banteng Kecamatan Tanggulangin bersama seluruh siswa kelas 4, 5, dan 6 sejumlah 40 siswa pada tanggal 25 Maret 2022, 01 April 2022, dan 08 April 2022. Metode pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan ini berdasarkan tujuan pengabdian adalah sebagai berikut:

1. Pelatihan pengolahan sampah Anorganik yaitu pengolahan bungkus dari minuman *sachet* yang dilaksanakan pada tanggal 25 Maret 2022;
2. Pendampingan implementasi pemanfaatan sampah anorganik bagi siswa pada tanggal 01 April 2022 dan 08 April 2022.

Langkah-langkah pelaksanaan dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Persiapan

Tim PKM berkoordinasi dengan pihak sekolah yang diwakili oleh kepala sekolah untuk menentukan permasalahan dan kebutuhan sekolah terkait pengolahan sampah anorganik. Selanjutnya tim PKM berkoordinasi dengan tim internal untuk menyusun program pelatihan, pembagian tugas, menyiapkan instrumen dan administrasi kegiatan PKM, dokumentasi, konsumsi, publikasi, dan lain-lain.

2. Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan

Kegiatan pelatihan dihadiri oleh seluruh siswa MI kelas 4, 5 dan 6 sejumlah 40 siswa yang menjadi sasaran utama dari PKM. Adapun beberapa rincian kegiatan pelaksanaan, diantaranya:

a. Penyajian Materi

Penyajian materi disampaikan oleh narasumber dari Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kabupaten Sidoarjo. Materi disampaikan adalah pengetahuan dasar tentang kriteria sampah anorganik, cara memilah sampah anorganik, dan cara mengolah sampah anorganik sebagai simulasi kewirausahaan.

b. Praktek dan Pendampingan

Praktek dan pendampingan dilaksanakan dengan didampingi oleh narasumber dan tim PKM. Nasarumber menjelaskan cara mengolah sekaligus mempraktekkannya di depan siswa.

c. Monitoring dan Evaluasi Kegiatan PKM

Monitoring dilaksanakan setiap H+2 pelatihan melalui WAG yang diwakili oleh guru dan tim PKM. Evaluasi kegiatan PKM dilakukan dengan memberikan *pretest* dan *posttest* untuk mengukur

pemahaman siswa atas pemanfaatan sampah anorganik dan melihat hasil penilaian praktek dan karya pengolahan sampah anorganik. Jumlah butir soal *pretest* dan *posttest* adalah 10 soal dengan nilai tertinggi yaitu 100.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelatihan Pelaksanaan Pemanfaatan Sampah Organik.

a. Sosialisasi

Pada tahapan persiapan, tim PKM menyusun program pelatihan dan pendampingan serta mensosialisasikan pada pihak sekolah. Acara dilaksanakan selama tiga hari dengan melibatkan siswa MI kelas 4, 5, dan 6. Kegiatan dilaksanakan di salah satu ruang kelas dan mendatangkan narasumber dari Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kabupaten Sidoarjo, Umi Latifah, S.P.

Narasumber memberi penjelasan mengenai jenis jenis sampah beserta cara pengolahannya. Berikut adalah salah satu kalimat edukasi yang disampaikan: “Sampah terbagi menjadi dua macam, ada sampah oraganik dan anorganik. Sampah organik adalah sampah yang mudah terurai oleh tahah. Sedangkan sampah anorganik adalah sampah yang sulit terurai oleh tanah”, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Penjelasan Jenis-jenis Sampah dan Cara Pengolahannya Sampah Anorganik

b. Kegiatan Pelatihan

Kegiatan pelatihan dilaksanakan selama tiga hari yang diawali dengan penyampaian deskripsi kegiatan dari kepala sekolah dan dikuatkan oleh tim PKM yang kemudian dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan pertama dan seterusnya. Alat dan bahan sampah anorganik yang digunakan telah disiapkan oleh pihak dinas dan berkoordinasi dengan tim PKM sehingga siswa dapat langsung mempraktekkan pada tahapan praktek dan pendampingan. Berikut adalah rincian kegiatan pelatihan:

- 1) Pelatihan pengolahan sampah anorganik yaitu pengolahan bungkus dari minuman *sachet* yang dilaksanakan pada tanggal 25 Maret 2022. Pelatihan diawali dengan memberikan

edukasi/pemahaman awal terkait pemanfaatan Pengolahan bungkus kopi instan menjadi tas yang memiliki nilai ekonomis. Pemberian *pretest* dan *posttest* juga diterapkan pada sesi awal dan akhir pelatihan ini yang selanjutnya hasil *pretest* dan *posttest* dilampirkan pada kegiatan monitoring dan evaluasi.

- 2) Pendampingan implementasi pemanfaatan sampah anorganik bagi siswa dilaksanakan pada tanggal 01 April 2022 dan 08 April 2022. Pendampingan diawali dengan memberikan penjelasan tata cara pengolahan bungkus kopi dan bungkus minuman sachet lainnya, diantaranya: (a) Merapikan bungkus kopi dengan cara digunting atas dan bawah; (b) Mencucinya dengan air dan detergen; (c) Di keringkan dan di basuh sampai benar-benar kering; (d) Dilipat-lipat sesuai dengan intruksi pemateri; (e) Hasil lipatannya digabungkan atau dikaitkan satu dengan lainnya; dan (f) Dirangkai sesuai dengan pola yang diinginkan menjadi tas kecil, sedang, ataupun besar, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pendampingan implementasi pemanfaatan sampah anorganik menjadi tas

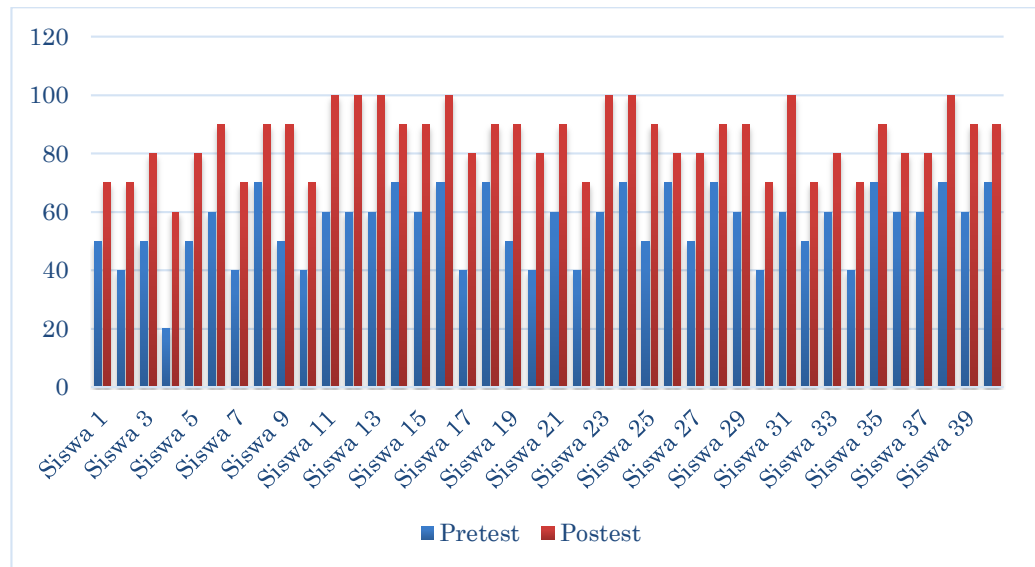
Tim PKM mengusulkan target-target yang yang harus dicapai oleh siswa dan guru mendampingi siswa dalam mencapai target. Target yang dimaksud adalah setiap siswa menghasilkan minimal dua produk yang dapat dijual.

2. Monitoring dan Evaluasi

Dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan pemanfaatan dan pengolahan sampah ini, suasana kelas yang ramai dengan para kelompok siswa yang sedang berdiskusi dikarenakan siswa sangat antusias dan dapat berdiskusi secara kelompok. Dalam pelaksanaannya, siswa dapat mendengar intruksi dengan jelas dan mempraktikkan/mengaplikasikan dengan baik dan benar apa yang dijelaskan oleh pemateri sehingga dapat menghasilkan suatu produk yang sedari awal telah mereka putuskan ingin dibuat.

a. Pelatihan Pengolahan Sampah Anorganik

Pretest dan *posttest* diberikan pada awal dan akhir pelatihan. Siswa mengerjakan 10 soal pilihan ganda yang berisi tentang pengetahuan pemanfaatan sampah. Berikut perolehan skor *pretest* dan *posttest*, seperti terlihat pada Gambar 3.

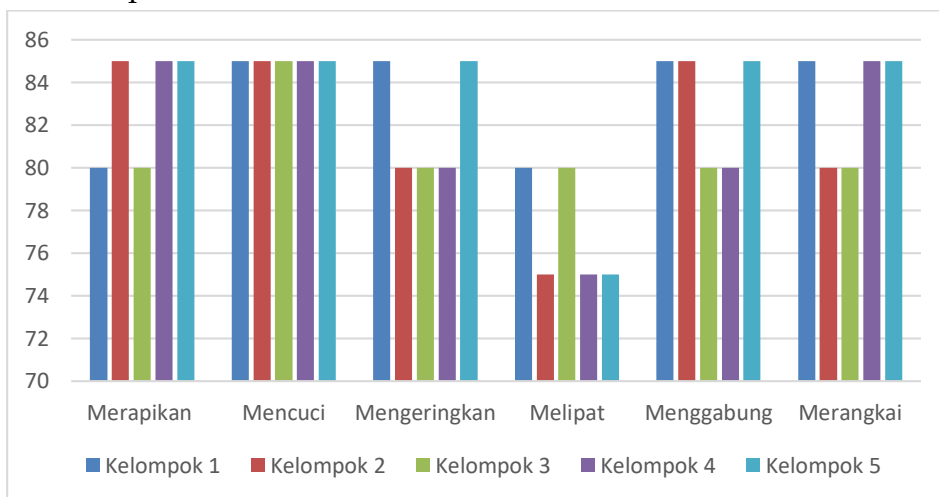


Gambar 3. Diagram Batang Hasil *Pretest* dan *Posttest* Pelatihan 1

Berdasarkan diagram di atas, Nampak bahwa ada peningkatan pemahaman siswa terkait pemanfaatan dan pengolahan sampah anorganik dengan rata-rata skor *pretest* dan *posttest* sebesar 40% (55,5) menjadi 60% (85). Berikut adalah diagram lingkaran rata-rata hasil *pretest* dan *posttest*.

b. Pendampingan Implementasi

Kegiatan pendampingan praktek pengolahan sampah anorganik juga dilakukan evaluasi dengan melalui proses observasi selama mengolah sampah. Berikut rincian perolehan hasil observasi, seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram Batang Penilaian Keterampilan Mengolah Sampah Anorganik (Pelatihan 2)

Dari gambar diatas, nampak penilaian seluruh kelompok dalam mengolah sampah anorganik. Kelompok 1 dan 5 memperoleh jumlah skor tertinggi, yaitu 500. Kelompok 2 dan 4 memperoleh jumlah skor 490, dan kelompok 3 memperoleh skor 485. Keterampilan melipat merupakan keterampilan yang memiliki nilai terendah dibanding keterampilan lainnya yang memang cukup mudah dilakukan. Dalam melipat, dibutuhkan konsentrasi tinggi dan keluwesan tangan yang tinggi sehingga dapat menghasilkan lipatan yang sempurna dan mudah untuk digabungkan.

3. Kendala

Pada saat penyampaian materi, para siswa ditanya terlebih dahulu mengenai apa saja yang mereka ketahui terkait sampah organik dan sampah anorganik, dan hanya beberapa siswa saja yang memahami tentang pengelompokan jenis sampah (nampak pada hasil *pretest*), sehingga pemateri menjelaskan dahulu tentang pengelompokan jenis sampah organik atau sampah anorganik. Kegiatan ini yang sedari awal bertujuan untuk memanfaatkan sampah jenis anorganik menjadi suatu produk yang bermanfaat ataupun bernilai jual, jadi tim PKM memfokuskan untuk menjelaskan sampah anorganik yang dapat dimanfaatkan lebih lanjut dari pada tidak berguna dan menyebabkan pencemaran bagi lingkungan di sekitar. Kendala lainnya adalah konsentrasi siswa yang kurang sehingga dapat mempengaruhi hasil karya pengolahan sampah anorganik.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini tentu saja memberikan hasil yang cukup signifikan. Hal ini nampak dari peningkatan kompetensi siswa terhadap (1) meningkatnya pengetahuan dan keterampilan siswa MI dalam pemanfaatan dan pengolahan sampah anorganik dengan perolehan skor rata-rata *pretest* 40% (55,5) dan skor *posttest* 60% (85); dan (2) meningkatnya keterampilan siswa dengan perbandingan skor kelompok 1 sampai dengan 5, yaitu 500, 490, 485, 490, dan 500.

Pemanfaatan sampah anorganik itu memanglah sangat penting. Karena sampah anorganik itu sangatlah sulit terurai dan membutuhkan waktu yang lama sekali. Untuk itu, supaya sampah itu menjadi manfaat, maka dibutuhkan pemanfaatan agar bisa menjadi daya guna yang lainnya dan mempunyai nilai ekonomis juga. Disarankan terdapat pelatihan-pelatihan berikutnya terkait peningkatan nilai ekonomis karya siswa dan mengadakan pameran karya siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PKM mengucapkan terima kasih kepada Dekan FPIP Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang telah mendanai dan memberi dukungan pada kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik.

REFERENSI

- Agus, R. N., Oktaviyanthi, R., & Sholahudin, U. (2019). 3R: Suatu Alternatif Pengolahan Sampah Rumah Tangga. *Kaibon Abhinaya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 72. <https://doi.org/10.30656/ka.v1i2.1538>
- Amelia, S., Rahayu, A., Salamah, S., Dahlan, U. A., & Selatan, J. R. (2019). Penyuluhan dan pelatihan pemanfaatan sampah anorganik dan organik menjadi ecobrick dan pupuk cair organik berbagai kegiatan seperti penyuluhan tentang sampah organik dan anorganik serta pelatihan. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 341–348.
- Danang Aji Kurniawan, D. A. K., & Ahmad Zaenal Santoso, A. Z. S. (2021). Pengelolaan Sampah di daerah Sepatan Kabupaten Tangerang. *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 31–36. <https://doi.org/10.34306/adimas.v1i1.247>
- Dewi, N. P. M. Y. K., & Pradhana, I. P. D. (2022). Pengelolaan Sampah Anorganik Menjadi Nilai Rupiah Pada Generasi Muda Di Desa Jungutbatu. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 6(1), 251–257. <https://doi.org/10.29407/ja.v6i1.15757>
- Diandra, D. (2019). Pengembangan Sosial Pada Bank Sampah Tri Alam Lestari (Tal) Melalui Pelatihan Kewirausahaan. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Universitas Al Azhar Indonesia*, 1(2), 56. <https://doi.org/10.36722/jpm.v1i2.339>
- Harimurti, S. M., Rahayu, E. D., Yuriandala, Y., Koeswandana, N. A., Sugiyanto, R. A. L., Perdana, M. P. G. P., Sari, A. W., Putri, N. A., Putri, L. T., & Sari, C. G. (2020). Pengolahan Sampah Anorganik: Pengabdian Masyarakat Mahasiswa pada Era Tatanan Kehidupan Baru. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 3, 565–572. <https://doi.org/10.37695/pkmcsr.v3i0.883>
- Hasanah, I., Harventy, G., Satiti, N. R., Keguruan, F., Muhammadiyah, U., Ekonomi, F., Muhammadiyah, U., Ekonomi, F., & Muhammadiyah, U. (2018). *14364-23411-2-Pb*. 2(4), 283–290.
- Hastuti, B. D., Anwar, F., & Titi, T. D. (2021). Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah di Kabupaten Bengkulu Selatan. *JIAPI: Jurnal Ilmu Administrasi Dan Pemerintahan Indonesia*, 2(2), 92–101.
- Kurniawan, D. A., & Santoso, A. Z. (2021). Pengelolaan Sampah di Daerah Sepatan Kabupaten Tangerang. *ADI: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 31–36.
- Martini, M., & Windarto, W. (2020). Pemberdayaan Sekolah Dalam Pengelolaan Sampah Sebagai Bahan Pembelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup (Plh). *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 3, 1210–1215. <https://doi.org/10.37695/pkmcsr.v3i0.995>
- Mulyati, S., Murniati, E., Ardiyanto, J., & Wibowo, G. M. (2019). Pendampingan Pembentukan Bank Sampah Di Kelurahan Meteseh Kecamatan Tembalang Semarang. *Link*, 15(1), 23. <https://doi.org/10.31983/link.v15i1.4109>
- Nurazizah, E., Mauludin, I. I., Afifah, I. R., & Aziz, R. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Guna Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Ecobrick Di Dusun Kaliwon Desa Kertayasa. *Proceedings Uin Sunan Gunung Djati Bandung*, 1(16), 139–151.
- Purnami, W. (2021). Pengelolaan Sampah di Lingkungan Sekolah untuk

- Meningkatkan Kesadaran Ekologi Siswa. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 9(2), 119. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v9i2.50083>
- Qodriyatun, S. N. (2014). Meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pengelolaan sampah berdasarkan UU No. 18 Tahun 2008. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 18, 21–34.
- Ridwan, I., Nurfaida, & Mantja, K. (2016). Pemanfaatan sampah anorganik menjadi produk berdaya guna. *Jurnal Dinamika Pengabdian*, 1(2), 245–248.
- Ristya, T. O. (2020). Penyuluhan Pengelolaan Sampah Dengan Konsep 3R Dalam Mengurangi Limbah Rumah Tangga. *Cakrawala: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam Dan Studi Sosial*, 4(2), 30–41. <https://doi.org/10.33507/cakrawala.v4i2.250>
- Rohmah, J., Cholifah, S., & Rezanah, V. (2019). Pelatihan Higiene dan Sanitasi Makanan pada Pedagang Makanan di Kantin SD. *LOYALITAS, Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 170. <https://doi.org/10.30739/loyal.v2i2.473>