

## Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Untuk Kerajinan Celengan (Studi Kasus: RA Nurul Iman Bintang Alam Karawang)

Muhammad Alif Lukman Hidayat<sup>1\*</sup>, Novia Rahmadhani<sup>2</sup>, Putri Sekar Hamidah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia

\* Penulis Korespondensi: [aliflukmann@gmail.com](mailto:aliflukmann@gmail.com)

### Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di RA Nurul Iman Bintang Alam Karawang. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan peningkatan pemahaman mengenai limbah dan cara memanfaatkannya. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat yakni metode gamifikasi. Gamifikasi merupakan penyampaian materi terkait belajar mengelola limbah botol plastik dengan praktek membuat celengan sederhana agar siswa RA dapat mengelola uang sejak dini. Pengabdian dilakukan oleh tiga mahasiswa dari Fakultas Teknik Prodi Teknik Industri Universitas Singaperbangsa Karawang. Kegiatan ini diikuti oleh 14 siswa dari kelas A dan kelas B. Selain itu juga terdapat metode sosialisasi, yang terdiri dari pengenalan materi, *pre-test*, dan *post-test* terkait pengelolaan limbah plastik agar anak dapat mengenal lebih jauh tentang limbah dan dapat mengimplementasikan limbah botol plastik tersebut. Hasil sosialisasi pemanfaatan limbah botol plastik dari pengerjaan *pre-test* dan *post-test* Untuk *pre-test* mendapatkan nilai rata-rata sebesar 76,785 sedangkan *post-test* mendapat rata-rata sebesar 87,5. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan pemahaman murid-murid RA Nurul Iman terhadap limbah dan cara memanfaatkannya.

**Kata kunci:** Pengelolaan Limbah, Gamifikasi, Sosialisasi, Celengan, *Pre-Test*, *Post-Test*

### Abstract

*Community service activities are carried out at RA Nurul Iman Bintang Alam Karawang. This research aims to provide knowledge and increase understanding about waste and how to use it. The method used in community service activities is the gamification method. Gamification is the delivery of material related to learning to manage plastic bottle waste by practising making simple piggy banks so that RA students can manage money from an early age. The service was carried out by three students from the Faculty of Engineering, Industrial Engineering Study Program, Singaperbangsa University, Karawang. This activity was attended by 14 students from class A and class B. Apart from that, there was also a socialization method, which consisted of an introduction to the material, a pre-test, and a post-test related to plastic waste management so that children could learn more about waste and be able to implement waste. the plastic bottle. The results of socialization on the use of plastic bottle waste from the pre-test and post-test work, the pre-test got an average score of 76.785 while the post-test got an average of 87.5. Based on these results, it can be seen that there has been an increase in RA Nurul Iman's students' understanding of waste and how to use it.*

**Keywords:** Waste Management, Gamification, Socialization, Piggy Bank, *Pre-Test*, *Post-Test*

### A. PENDAHULUAN

LPI Nurul Iman merupakan singkatan dari Lembaga Pendidikan Islam Nurul Iman yang menaungi 4 lembaga Pendidikan, antara lain yaitu: Raudhatul Athfal (RA), Dan 3 Lembaga NonFormal Yakni Taman Pendidikan Alqur'an, (TPQ), Diniyah Takmiliah Awaliyah (DTA) Dan Diiyah Takwaliyah Wustha (DTW). Beralamat Di Perumahan Bintang Alam RW 11 Desa Telukjambe Kec Telukjambe Timur Kab. Karawang. Raudlatul Athfal (RA) merupakan jenjang Pendidikan anak usia dini (yakni usia 6 tahun atau di bawahnya) dalam bentuk Pendidikan formal di bawah pengelolaan Kementrian Agama. Sampah merupakan salah satu

masalah di Indonesia yang dapat memberikan dampak atau pengaruh buruk baik pada lingkungan maupun Kesehatan masyarakat. Sampah berkaitan erat dengan pertumbuhan pendudukan yang cenderung meningkat setiap tahunnya. Peningkatan *volume* dan jenis sampah juga berkaitan dengan pola hidup masyarakat. Kebersihan lingkungan menjadi tanggungjawab masyarakat bersama mulai dari anak-anak, orang dewasa sampai lansia (Apriyani et al., 2020). Sampah juga menjadi permasalahan yang tidak ada henti-hentinya, selama manusia hidup manusia akan menghasilkan sampah baik dari sampah organik maupun organik (Lestari et al., 2020). Anak-anak merupakan generasi penerus bangsa, sehingga merupakan suatu keharusan untuk diberi edukasi sejak dini mengenai kelestarian lingkungan, agar rasa peduli terhadap lingkungan bisa tumbuh sejak dini dari dalam diri masing-masing anak. Sehingga diharapkan pola pikir mereka untuk menjaga lingkungan sudah tetanam sedari dini (Maslamah et al., 2020). Sehingga tujuan dari sosialisasi ini agar anak-anak RA Nurul Iman Bintang Alam Karawang agar lebih mengenal yang Pendidikan untuk menjaga lingkungan dengan cara menerapkan mengolah sampah plastik menjadi barang buatan sendiri (*homemade*) menjadi celengan tabungan. Dengan membuat celengan tabungan dan memberikan literasi keuangan sangat berarti untuk anak-anak karena pertumbuhan mereka ditetapkan oleh mutu pembelajaran, hal ini sebagai kualitas Pendidikan awal mereka yang merupakan pondasi dalam menerapkan generasi selanjutnya untuk anak-anak RA Nurul Iman (Mitchell & Lusardi, 2022). Selain itu sosialisasi ini dapat berguna untuk anak-anak dapat mengasah kreativitas untuk dapat berkreasi alat-alat yang dapat di hasilkan dari sampah yang masyarakat hasilkan. Berdasarkan penelitian yang lain, pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan kepada masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai salah satu penghasilan. Pengelolaan sampah dapat dilakukan dengan cara *Reduce* yang merupakan penggunaan kembali sampah secara langsung baik untuk fungsi yang sama ataupun yang lain, *reduce* yang bertujuan untuk mengurangi segala sesuatu yang menimbulkan sampah dan *recycle* yang berarti memanfaatkan kembali sampah melalui proses pengolaan (Hikmawati et al., 2020). Untuk itu pengelolaan limbah plastik harus dilakukan kepada masyarakat khususnya anak-anak di RA Nurul Iman Bintang Alam Karawang agar dapat melatih kreatifitasnya dan menanamkan karakter agar dapat menjaga kebersihan lingkungan.

## **B. BAHAN DAN METODE**

### **1. Waktu dan Tempat Pengabdian kepada Masyarakat**

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan di RA Nurul Iman Bintang Alam yang berlokasi di Perum Bintang Alam, Teluk Jame, Karawang. Pengabdian masyarakat dilakukan selama 1 kali pertemuan.

### **2. Metode Pengumpulan Data**

#### **a. Sosialisasi**

Sosialisasi adalah proses kegiatan pembelajaran di lingkungan sosial untuk menanamkan nilai dan tujuan yang diharapkan oleh masyarakat (M.Si, 2019). Dalam sosialisasi ini memberikan pengarahan dan pembelajaran terkait limbah, pengelolaan limbah, dan cara mengatasi limbah dengan dijadikan karya seni sebagai celengan tabungan yang sederhana dalam pengabdian masyarakat kepada Ibu Kepala Sekolah, Ibu Guru, dan siswa-siswi RA Nurul Iman.

#### **b. Gamifikasi**

Gamifikasi adalah sebuah metode pendekatan yang menggunakan komponen permainan atau *game* dalam konteks untuk menyelesaikan masalah yang bukan *game* (Hamari et al., 2014). Metode gamifikasi yakni mahasiswa, ibu guru, bersama-sama belajar dan bermain bersama dengan siswa RA Nurul Iman dalam mempelajari pengelolaan limbah agar dapat mengetahui dampak dari pencegahan limbah dengan mengelola limbah menjadi celengan sederhana agar dapat dijadikan tabungan dalam

kegiatan sehari-hari dengan menggunakan botol plastik kemudian menghias dengan hasil karya para siswa dengan memberikan kertas kado dengan bentuk terkait kebutuhan dan keuangan sehari-hari.

### 3. Subjek Pengabdian Masyarakat

Subjek dilakukan oleh anak-anak RA Nurul Iman dari kelas A, Kelas B, dan *Playground*. Kelas yang hanya mengikuti kegiatan sosialisasi dan pembuatan celengan diikuti oleh kelas A berjumlah 7 orang, dan kelas B berjumlah 7 orang.

### 4. Perumusan Pengabdian Masyarakat

#### a. Persiapan

Dalam melakukan proses persiapan pelaksanaan sosialisasi pengelolaan limbah menjadi kerajinan limbah berbentuk celengan, tim pengabdian masyarakat telah menyiapkan materi yang berkaitan dengan sosialisasi pengolahan limbah dan menyiapkan terkait *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui dan mengukur kemampuan siswa RA Nurul Iman.

#### b. Permohonan Perijinan Sekolah RA Nurul Iman

Sebelum kegiatan pengabdian masyarakat masyarakat ini dilaksanakan, kami melakukan permohonan izin dengan guru sekolah RA Nurul Iman pada hari Rabu, 25 Oktober 2023 dan melakukan kegiatan pada hari Jumat 3 November 2023.

#### c. Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan melalui 4 tahapan yaitu tahap yang pertama memberikan materi *pre-test* yang berisikan gambar terkait pengolahan limbah, tahap kedua sosialisasi materi tentang pengelolaan limbah, ketiga praktek pembuatan celengan dari limbah plastik, dan tahap ke empat yaitu memberikan *post-test* untuk mengukur daya ingat kemampuan dari materi yang sudah diberikan. Pada kegiatan membuat celengan menggunakan alat dan bahan sederhana agar dapat memudahkan anak-anak RA Nurul Iman dalam mengikuti kegiatan ini. Alat dan bahan yang digunakan seperti gunting, lem, kardus, kertas kado, dan botol plastik.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pelaksanaan Kegiatan Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Botol Plastik

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi pemanfaatan limbah botol plastik pada RA Nurul Iman dilakukan selama satu hari pada tanggal 3 November 2023 pukul 08.00 sampai 10.30 WIB. Pada sosialisasi tersebut terdapat 4 tahap kegiatan yang masing-masing dari tahapan tersebut akan dijelaskan sebagai berikut.

#### a. *Pre-test*

*Pre-test* merupakan tes awal yang diberikan kepada murid-murid dengan tujuan untuk mengukur seberapa jauh mereka tahu dan paham mengenai limbah dan pemanfaatannya. Untuk *pre-test* ini terdiri dari 4 soal pilihan ganda yang pilihan jawabannya dibuat menggunakan gambar agar para murid lebih mudah untuk memahami dan menjawab soal yang diberikan. Dari 14 murid yang mengerjakan *pre-test* didapatkan nilai rata-rata sebesar 76,785. Adapun rincian dari tiap nilainya yaitu 5 orang mendapat nilai 100, 5 orang mendapat nilai 75, 4 orang mendapat nilai 50.



Gambar 1. Pengerjaan *Pre-test*  
(Hidayat, Rahmadhani, & Hamidah, 2023)

b. Sosialisasi Pemaparan Materi Limbah Plastik

Setelah melakukan *pre-test*, selanjutnya masuk ke tahapan sosialisasi pemaparan materi limbah plastik. Pemaparan materi ini dilakukan dengan tujuan memberikan edukasi kepada murid RA Nurul Iman mengenai limbah plastik. Adapun untuk materi yang disampaikan yaitu mengenai pengertian limbah, jenis-jenis limbah, dampak yang terjadi jika limbah tidak dikelola, dan bagaimana cara mengurangi dan memanfaatkan limbah.



Gambar 2. Sosialisasi Pemaparan Materi Limbah Plastik  
(Hidayat, Rahmadhani, & Hamidah, 2023)

c. Praktek Membuat Celengan Dari Limbah Botol Plastik

Kegiatan ketiga pada sosialisasi ini adalah praktek membuat celengan dari limbah botol plastik. Bahan-bahan yang digunakan untuk membuat celengan selain botol plastik yaitu kardus bekas, gunting, pulpen, lem tembak, dan juga kertas kado. Pada saat praktek, murid-murid dibagi kedalam 6 kelompok yang masing-masing kelompok harus membuat satu celengan. Pada saat pembuatan celengan, terlihat bahwa murid-murid sangat antusias dikarenakan adanya praktek yang baru pertama kali mereka lihat dan praktek ini menjadi pengetahuan baru bagi mereka bahwa botol plastik bekas dan kardus bekas yang sering mereka temukan di jalan atau tempat sampah sebenarnya dapat digunakan dan dikreasikan menjadi barang yang berguna dan juga menarik.



Gambar 3. Praktek Membuat Celengan Dari Limbah Plastik  
(Hidayat, Rahmadhani, & Hamidah, 2023)

d. *Post-test*

Kegiatan terakhir dari sosialisasi ini adalah *post-test*. *Post-test* dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana murid-murid memahami mengenai limbah setelah adanya pemberian materi. Selain itu, nilai dari *post-test* ini juga akan dijadikan tolak ukur untuk melihat apakah ada peningkatan nilai dari pengerjaan *pre-test*. Setelah dilakukannya *post-test* dapat diketahui nilai rata-rata dari *post-test* ini adalah 87,5. Adapun rincian dari tiap nilainya yaitu 10 orang mendapatkan nilai 100, 1 orang mendapat nilai 75, dan 3 orang mendapat nilai 50.



Gambar 4. Pengerjaan *post-test*  
(Hidayat, Rahmadhani, & Hamidah, 2023)



Gambar 5. Foto Bersama Murid dan Guru RA Nurul Iman  
(Hidayat, Rahmadhani, & Hamidah, 2023)



#### D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil sosialisasi pemanfaatan limbah botol plastik yang terdiri dari tahapan *pre-test*, pemaparan materi, praktek membuat celengan, dan *post-test* dapat diketahui bahwa kegiatan ini memberikan pengetahuan dan peningkatan pemahaman mengenai limbah dan cara memanfaatkannya bagi murid-murid RA Nurul Iman. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan nilai dari pengerjaan *pre-test* dan *post-test*. Untuk *pre-test* mendapatkan nilai rata-rata sebesar 76,785 sedangkan *post-test* mendapat rata-rata sebesar 87,5. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan pemahaman murid-murid RA Nurul Iman terhadap limbah dan cara memanfaatkannya.

#### E. DAFTAR PUSTAKA

- Apriyani, A., Putri, M. M., & Wibowo, S. Y. (2020). Pemanfaatan sampah plastik menjadi ecobrick. *Masyarakat Berdaya Dan Inovasi*, 1(1), 48–50. <https://doi.org/10.33292/mayadani.v1i1.11>
- Diana, S., Amalia, Z., & Kegiatan Pelatihan Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Produk Kerajinan Tangan Bernilai Ekonomis, A. (2017). *PEMANFAATAN SAMPAH PLASTIK MENJADI PRODUK KERAJINAN TANGAN BERNILAI EKONOMIS BAGI REMAJA PUTUS SEKOLAH* (Vol. 1, Issue 1).
- Faturrahman, D., Nugroho, K., Putri, E., Safitri, S. D., & Arifin, I. (n.d.). *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ Website: http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat. http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat*
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Hks14. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences, January*(6–9), 3025–3034.
- Hikmawati, A., Haritsyah, H., Prabowo, M. Y., Hafiz, A.-B., Sapitri, D., Martari, S., Nofiri, M., Widayanti, W., & Dari, R. W. (2020). PPELATIHAN PENGELOLAAN LIMBAH PLASTIK MENJADI KERAJINAN TANGAN GUNA MENINGKATKAN KREATIFITAS ANAK-ANAK. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 131–138. <https://doi.org/10.12928/jp.v4i2.1875>
- Maslamah, A., Agustina, N., & Nurozi, A. (2020). PELATIHAN LITERASI LINGKUNGAN DAN PENGOLAHAN SAMPAH PLASTIK UNTUK KERAJINAN DI SDN KRAWITAN YOGYAKARTA. *At-Thullab: Jurnal Mahasiswa Studi Islam*, 2(1), 381–390. <https://doi.org/10.20885/tullab.vol2.iss1.art14>
- M.Si, I. (2019). Pentingnya Sosialisasi Bagi Anak. *Jurnal Ilmiah Sosiologi Agama (Jisa)*, 2(1), 29. <https://doi.org/10.30829/jisa.v2i1.5406>
- Pengabdian, J., & Manage, M. (n.d.). *Sosialisasi Pengurangan Bahan Plastik Di Masyarakat*. 1(1).
- Pepadu, P., Jupri, A., Prabowo, A. J., Aprilianti, R., Unnida, D., & Kunci, K. (2019). *Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat Pengelolaan Limbah Sampah Plastik Dengan Menggunakan Metode Ecobrick Di Desa Pesanggrahan*. 1.
- Septiani, B. A., Arianie, D. M., Risman, V. F. A. A., Handayani, W., & Kawuryan, I. S. S. (2019). PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK DI SALATIGA: Praktik, dan tantangan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(1), 90. <https://doi.org/10.14710/jil.17.1.90-99>