

# SOSIALISASI PEMANFAATAN BOTOL AIR MINERAL BEKAS SEBAGAI WADAH MEDIA TANAM DI PANTI ASUHAN AISYIYAH BEKONANG, SUKOHARJO

Efri Roziaty<sup>1</sup>, Santhyami Santhyami<sup>2\*</sup>, Ima Aryani<sup>3</sup>, Siti Kartika Sari<sup>4</sup>, Annur Indra Kusumadani<sup>5</sup>,  
Dian Putri Utami<sup>6</sup>, Azzahra Amay Ririh Swari<sup>7</sup>, Khurotul Agyuni<sup>8</sup>  
<sup>1,2,3,4,5,6,7,8</sup>Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Email : san915@ums.ac.id

## Abstrak

Mitra kegiatan pengabdian yang diajukan adalah Panti Asuhan Keluarga Aisyiyah, Bekonang, Sukoharjo, Jawa Tengah. Panti asuhan ini menampung 26 orang anak dengan rentang pendidikan sekolah menengah dan atas. Berdasarkan hasil survey, panti ini menggunakan air mineral dengan kemasan 15-liter dimana botol bekas tersebut belum dimanfaatkan dengan baik. Oleh karena itu tujuan dari pengabdian ini adalah sosialisasi pemanfaatan botol air mineral bekas sebagai wadah media tanam di Panti Asuhan Keluarga Aisyiyah Bekonang, Sukoharjo, Jawa Tengah. Belum dimanfaatkannya botol bekas air kemasan mineral, terutama dengan ukuran 15-liter dan adanya potensi edukasi pengetahuan lingkungan terkait konsep recycle pada anak panti asuhan sehingga berpotensi dijadikan sasaran mitra menuju panti asuhan berbasis lingkungan atau dikenal dengan istilah green orphanage. Melakukan sosialisasi pemanfaatan botol air mineral bekas sebagai wadah media tanam diperuntukkan bagi anak panti di bawah pembinaan pengurus panti Aisyiyah. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan metode sosialisasi dan praktek langsung. Pelaksanaan kegiatan pengabdian yaitu sosialisasi sampah inorganik dan sosialisasi pemanfaatan botol bekas sebagai wadah tanam dilakukan pada tanggal 5 November 2023. Kegiatan ini dihadiri oleh 29 anak panti dan satu orang pembina panti sebagai perwakilan pihak panti. Peserta diminta membuat 6 kelompok dengan masing-masing anggota 4-5 orang. Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk simulasi pembuatan media tanam. Setiap kelompok mendapatkan 15 galon bekas, sehingga total media tanam yang siap untuk digunakan dari hasil kegiatan ini berjumlah sebanyak 90 buah. Kegiatan ini menghasilkan wadah media tanam yang siap digunakan.

**Kata Kunci:** Sampah botol mineral, Recycle, Panti asuhan

## Abstract

*The proposed service activity partner is the Aisyiyah Family Orphanage, Bekonang, Sukoharjo, Central Java. This orphanage accommodates 26 children with middle and high school education. Based on the survey results, this institution uses mineral water in 15-liter bottles, where the used bottles have yet to be used properly. Therefore, this service aims to socialize using used mineral water bottles as planting media containers at the Aisyiyah Bekonang Family Orphanage, Sukoharjo, Central Java. Problem: The use of used mineral bottled water, especially 15-liter bottles, and the potential for educational and environmental knowledge related to the concept of recycling for children in orphanages so that they have the potential to become targets for partners towards environmentally based orphanages or what is known as green orphanage. Solution offered: Conduct outreach on using used mineral water bottles as planting media containers for orphanage children under the guidance of the Aisyiyah orphanage management. Implementation method: Community service activities use socialization and direct practice methods. Results: Implementation of service activities, namely socialization of inorganic waste and socialization of the use of used bottles as planting containers, was carried out on November 5, 2023. This activity was attended by 29 orphanage children and one orphanage supervisor as a representative of the orphanage. Participants are asked to form 6 groups with 4-5 members each. Each group was allowed to simulate making planting media. Each group received 15 used gallons, so the total planting media ready for use due to this activity was 90 pieces. Conclusion: This activity produces a planting media container ready to be used.*

**Keywords:** Mineral bottle waste, Recycle, Orphanage

## 1. PENDAHULUAN

Limbah sampah anorganik, terutama limbah plastik dan logam, dapat menyebabkan sejumlah bahaya bagi lingkungan dan kesehatan manusia (Kusminah, 2018). Limbah sampah anorganik dapat mencemari tanah, air, dan udara. Pada khususnya, plastik dan logam yang terurai lambat dapat menyebabkan kerusakan ekosistem dan memengaruhi organisme hidup di dalamnya (Santhyami et al., 2022). Limbah plastik, terutama yang mencapai lautan, dapat menyebabkan kerusakan serius pada ekosistem laut. Hewan laut dapat memakan plastik yang salah satunya dapat menyebabkan cedera fisik atau bahkan kematian. Limbah anorganik seperti plastik, kaca, dan logam cenderung tidak terurai dengan cepat. Jika tidak didaur ulang atau dikelola dengan baik, ini dapat menyebabkan penumpukan sampah di tempat pembuangan sampah yang akhirnya menciptakan masalah kesehatan dan estetika. Beberapa bahan kimia berbahaya dapat terlepas dari limbah anorganik, terutama pada saat pembuangan atau pembakaran tidak terkendali. Ini dapat menyebabkan pencemaran udara dan air serta membahayakan kesehatan manusia. Proses produksi dan pengelolaan limbah anorganik dapat menyumbang pada emisi gas rumah kaca, yang berkontribusi pada perubahan iklim global (Santhyami et al., 2020). Limbah anorganik dapat mengandung bahan kimia berbahaya yang dapat merugikan kesehatan manusia jika terpapar, baik melalui konsumsi air atau makanan yang terkontaminasi atau melalui udara yang tercemar. Selain itu, tumpukan sampah anorganik dapat menciptakan pemandangan yang tidak indah dan merusak keindahan lingkungan alam.

Salah satu contoh limbah anorganik yang mengkhawatirkan dan muncul sebagai salah satu permasalahan lingkungan saat ini adalah sampah bekas botol air mineral. Botol air mineral sekali pakai menjadi sangat populer karena kemudahan penggunaannya. Mereka praktis, mudah dibawa, dan umumnya tersedia di berbagai tempat, seperti toko, kantor, dan fasilitas umum. Sebagai gambaran, sekarang sedang menjamur air mineral dalam kemasan botol sekali pakai ukuran 15 liter yang jika dikonsumsi dalam skala keluarga dengan anggota keluarga empat orang, menghasilkan 4-5 limbah kemasan dalam sebulan. Air mineral dalam ukuran ini menjadi *virial* selain karena kepraktisannya, dalam beberapa kasus, dinilai lebih ekonomis secara finansial karena mengikuti prinsip ekonomi skala, di mana harga per liter dapat lebih rendah dibandingkan dengan air dalam kemasan kecil.

Namun maraknya peredaran air mineral kemasan ini tentu saja menimbulkan permasalahan lingkungan yang besar. Botol air mineral sekali pakai biasanya terbuat dari plastik, yang sulit terurai secara alami. Plastik yang tidak dikelola dengan baik dapat mencemari lingkungan, terutama lautan dan sungai. Sampah plastik ini dapat merusak ekosistem, membahayakan makhluk hidup, dan merusak keindahan alam. Botol air mineral sekali pakai seringkali dibuang sembarangan oleh pengguna, karena kurangnya infrastruktur pengelolaan sampah yang memadai. Sampah plastik ini dapat menumpuk di tempat pembuangan sampah atau tersebar di alam, menciptakan masalah kesehatan dan estetika. Produksi botol air plastik memerlukan konsumsi sumber daya non-daur ulang, seperti minyak bumi. Selain itu, transportasi dan distribusi botol air mineral juga dapat menghasilkan emisi karbon yang berkontribusi pada perubahan iklim. Meskipun ada upaya untuk mendaur ulang botol plastik, masih banyak botol yang tidak didaur ulang dengan benar. Beberapa wilayah mungkin tidak memiliki infrastruktur daur ulang yang memadai.

Untuk mengatasi permasalahan ini, beberapa langkah yang dapat diambil. Upaya pertama adalah mendorong penggunaan alternatif yang lebih ramah lingkungan, seperti botol air tahan ulang atau menggunakan sistem pengisian kembali (refill) di tempat-tempat umum. Langkah kedua adalah memberikan edukasi kepada masyarakat tentang dampak negatif botol air plastik sekali pakai dan mendorong perubahan perilaku. Langkah ketiga

adalah peningkatan infrastruktur daur ulang, memastikan bahwa botol plastik dapat didaur ulang dengan benar atau dimanfaatkan kembali. Langkah ke empat adalah menerapkan kebijakan dan regulasi yang mendukung pengurangan penggunaan plastik sekali pakai dan meningkatkan tanggung jawab produsen terhadap limbah plastik.

Mitra kegiatan pengabdian yang diajukan adalah Panti Asuhan Keluarga Aisyiyah Bekonang beralamat di Dk. Mertan RT 03 RW 09 Wirun, Mojolaban Sukoharjo, Jawa Tengah. Panti ini menampung 26 orang anak dengan kisaran rata – rata usia sekolah menengah pertama sampai dengan menengah atas. Kisaran umur anak – anak panti berada pada usia 13 – 18 tahun merupakan usia produktif. Mereka merupakan siswa – siswa sekolah yang aktif di lingkungan panti asuhan. Kegiatan anak – anak setiap hari selain sekolah adalah menekuni kegiatan keagamaan seperti mengaji dan mengerjakan kegiatan – kegiatan rumah.

Kegiatan pengabdian kali ini akan difokuskan pada langkah kedua dan ketiga yaitu edukasi namun difokuskan pada edukasi “recycle sampah botol bekas air mineral” sebagai wadah media tanam sebagai upaya pembentukan karakter pengetahuan dan sikap cinta terhadap lingkungan sejak dini. Pada usia ini terjadi perkembangan dalam berfikir anak dan mengakumulasi pengetahuan (Santhyami et al., 2021). Proses pembentukan karakter dan kepribadian khususnya bertingkah laku kedewasaan pada masa ini berlangsung secara progresif dan berkelanjutan. Tumbuh kembang anak terjadi pada periode awal ini termasuk pendidikan karakter semestinya terbentuk pada usia ini (Julianti & Ressandy, 2020). Salah satu pengetahuan dan karakter atau sikap yang dapat muncul pada usia dini adalah pengetahuan dan sikap pada lingkungan sekitar (Santhyami et al., 2021). Sikap peka pada lingkungan memunculkan keinginan untuk melakukan kegiatan cinta lingkungan (Putrawan & Ananda, 2019). Pengetahuan tentang lingkungan sekitar akan membentuk niat untuk bertindak (intention to act) seseorang (Yu & Yu, 2017) berupa kegiatan yang dilakukan baik secara eksplisit ataupun implisit, dapat diukur dan diperkirakan (Zheng et al., 2018).

Dengan adanya kegiatan ini diharapkan anak-anak panti memiliki peranan untuk menciptakan lingkungan panti dan lingkungan sekitar menjadi asri menuju konsep green orphanage, dan juga yang merupakan salah satu metode pembelajaran yang bisa disampaikan terutama untuk mengenalkan anak pada konsep daur ulang sampah.

## 2. METODE

Solusi yang ditawarkan bagi pengembangan edukasi dan sosialisasi pemanfaatan botol mineral bekas ukuran 15 liter yang dimanfaatkan sebagai media tanam tanaman. Program edukasi ini merupakan salah satu upaya pengenalan konsep daur ulang sampah kepada anak panti. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan nilai manfaat botol bekas dan mengenalkan konsep cinta lingkungan pada mereka. Penerapan pengenalan Tokuni ini dikembangkan sebagai sarana pembelajaran kontekstual di sekolah. dimulai dengan pemaparan tentang apa itu sampah, pengenalan jenis-jenis sampah, teknik pembuatan wadah media tanam menggunakan botol bekas, serta praktek langsung oleh siswa yang sudah dibagi per kelompok. Adapun alat dan bahan dan serta alur kegiatan rinci dijelaskan sebagai berikut: a) Botol mineral merk *Le Minerale* ukuran 15 liter, setiap kelompok mendapatkan investasi awal masing-masing 15 botol yang disediakan pengusul. Total kelompok ada 6, mereka ditugaskan untuk menginisiasi mengumpulkan limbah sampah botol bekas yang banyak tidak termanfaatkan di lingkungan sekitar panti, b) Sorder, c) Gunting/pisau lipat, d) Alat pewarna/cat minyak, e) Kertas tagging, f) Tanah/media tanam, g) Pupuk organik.

Kegiatan terdiri dari tiga fase yaitu sosialisasi terkait sampah khususnya sampah inorganik, sosialisasi pemanfaatan botol bekas sebagai wadah tanam dan praktek pembuatan wadah media tanam langsung dalam kelompok. Pada kegiatan praktek, anak panti diarahkan untuk memilih botol air mineral yang bersih dan tidak rusak. Botol dengan ukuran yang berbeda-beda dapat digunakan tergantung pada jenis tanaman yang akan ditanam namun dari pengusul pengabdian sudah menyediakan masing-masing 15 botol bekas sebagai starter. Potong bagian bawah botol (bagian yang biasanya berlekuk) dengan menggunakan sorder yang sudah dipanaskan. Ini akan menjadi lubang drainase untuk menghindari penumpukan air yang berlebih di dalam wadah. Bagian atas botol (mulut botol) dipotong dengan gunting. Untuk memberikan kesan indah, botol dapat dihias dengan cat warna sesuai dengan kreasi anak (bersifat opsional). Setelah wadah selesai dibolongi dan dihias, peserta dapat memasukkan media tanam ke dalam botol. Campuran tanah yang baik untuk kebanyakan tanaman pot adalah campuran antara tanah taman, kompos, dan pasir. Pastikan media tanam memiliki drainase yang baik dan cukup gembur.

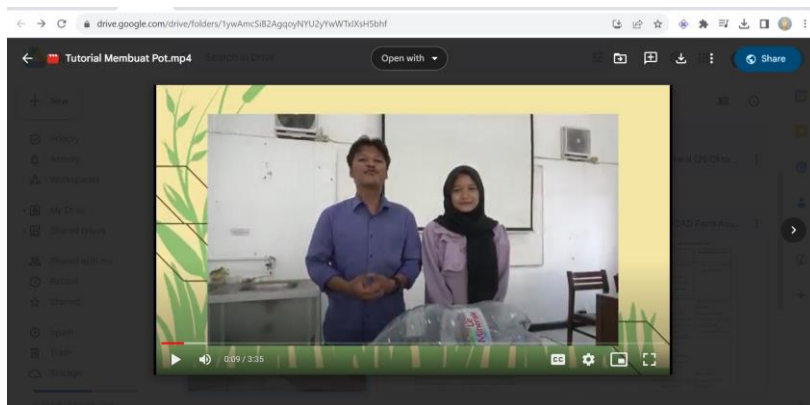
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian yaitu sosialisasi sampah inorganik dan sosialisasi pemanfaatan botol bekas sebagai wadah tanam dilakukan pada tanggal 5 November 2023. Kegiatan ini dihadiri oleh 29 anak panti dan satu orang pembina panti sebagai perwakilan pihak panti. Kegiatan berlangsung dari jam 8 – 12 WIB. Pada kesempatan ini, Dr. Santhyami, M.Si selaku pengabdian memberikan sosialisasi terkait apa itu sampah inorganik, bahayanya pada lingkungan dan manfaatnya apabila dilakukan pengolahan lebih lanjut. Setelah itu kegiatan dilanjutkan dengan tanya jawab. Sebanyak dua orang anak bertanya terkait berbagai jenis sampah inorganik dan pemanfaatannya selain dijadikan media tanam yang menjadi tema utama kegiatan pengabdian ini.



**Gambar 1.** Galon bekas air mineral

Kegiatan selanjutnya adalah sosialisasi pemanfaatan bokol bekas (Gambar 1) untuk dijadikan media tanam. Sosialisasi dilakukan oleh perwakilan mahasiswa Pendidikan Biologi, sebagai anggota pengabdian. Kegiatan sosialisasi tersebut dibuka dengan pemutaran video tutorial membuat media tanam dari galon (Gambar 2).



Gambar 2. Video tutorial pembuatan media tanam dari galon bekas

Setelah dilakukan sosialisasi pembuatan media tanam, anak panti diminta membuat 6 kelompok dengan masing-masing anggota 4-5 orang. Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk simulasi pembuatan media tanam. (Gambar 3) dan selanjutnya melanjutkan kegiatan sampai media tanam siap untuk digunakan. Setiap kelompok mendapatkan 15 galon bekas, sehingga total media tanam yang siap untuk digunakan dari hasil kegiatan ini berjumlah sebanyak 90 buah.



Gambar 3. Simulasi pembuatan media tanam dari galon oleh anak panti

#### 4. KESIMPULAN

Pengabdian masyarakat dapat memberikan wawasan baru kepada anak panti untuk dapat memunculkan inisiatif untuk memanfaatkan bahan anorganik bekas sehingga yang memiliki nilai manfaat lebih. Kegiatan ini merupakan edukasi dini terkait pentingnya kegiatan recycle dan cinta lingkungan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan apresiasi diberikan kepada UMS atas bantuan pendanaan kegiatan ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Julianti, T. B., & Ressandy, S. S. (2020). Program Edukasi "TOLUNI" (Tanaman Obat Keluarga Usia Dini) di SDN 015 Kota Samarinda. *Abdi Geomedisains*, 1(1), 33–38. <https://doi.org/10.23917/abdigeomedisains.v1i1.97>
- 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 Kabupaten Gresik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat LPPM Untag Surabaya*, 03(01), 22–28.
- Putrawan, I. M., & Ananda, R. (2019). A mediated role of students new environmental paradigm (NEP) between environmental personality and pro-eco behavior. *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 10(1), 1290–1295. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2019.00235.3>
- Santhyami, Aulia Azzam, N., & Anisa Fani, R. (2021). Eksplorasi Pengetahuan lingkungan, Sikap dan Perilaku Terhadap Lingkungan Mahasiswa Pendidikan Biologi UMS. In *Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek (SNPBS) ke IV* (Issue Clugston 2004). <https://proceedings.ums.ac.id/index.php/snpbs/article/view/31>
- Santhyami, S., Al Mubarak, M. I., & Nurzahra, V. Y. (2020). Introduction and early measurement of carbon footprint concepts to respond the challenge of SDGs-Goal 13. *Journal of Community Service and Empowerment*, 1(2), 102–107. <https://doi.org/10.22219/jcse.v1i2.12322>
- Santhyami, S., Roziaty, E., Triastuti, T., Rahayu, R., Setyaningsih, E., Suryani, T., Aryani, I., Sari, S. K., Tias, E. P. A. N., Istifarini, F., Adityaradja, B., Andika, M. R., Wicaksono, M. G., & Ripdiyanti, A. D. (2022). Pemberdayaan Siswa SMP Muhammadiyah 7 Program Unggulan Colomadu Karanganyar Dalam Program Pilih Pilah dan Pulih Sampah. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 4(2), 229–240. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v4i2.664>
- Yu, T. Y., & Yu, T. K. (2017). The moderating effects of students' personality traits on pro-environmental behavioral intentions in response to climate change. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(12). <https://doi.org/10.3390/ijerph14121472>
- Zheng, Q. J., Xu, A. X., Kong, D. Y., Deng, H. P., & Lin, Q. Q. (2018). Correlation between the environmental knowledge, environmental attitude, and behavioral intention of tourists for ecotourism in China. *Applied Ecology and Environmental Research*, 16(1), 51–62. [https://doi.org/10.15666/aeer/1601\\_051062](https://doi.org/10.15666/aeer/1601_051062)

First Publication Right

SUBSERVE: Community Service and Empowerment Journal

This Article is Licensed Under

