

PENGENALAN DAUR ULANG SAMPAH BOTOL PLASTIK PADA SISWA SD N KALISORO 1 TAWANGMANGU

Dea Syahnas Paradita¹, Indy Rafia², Dian Muhammad Rifai^{3*}, Dina Kristiana Seftyaningsih⁴, Henny Tri Hastuti Hasana⁵, Marwahyudi⁶

^{1,2,3,4,5} Universitas Sahid Surakarta²

*Corresponden author: ³ dian.rifai@usahidsolo.ac.id ,

¹ dea.syahnas@usahidsolo.ac.id , ² indy.rafia@usahidsolo.ac.id , , ⁴ dina.kristiana@usahidsolo.ac.id

, ⁵ hasanahenny@gmail.com , ⁶ yudhie_dsg@yahoo.co.id

Abstract

Plastic waste is waste that comes from plastic materials. It is very popular for people to use plastic waste because it is light, durable and cheap. However, products made from plastic are also difficult to decompose once in nature and have the potential to have a negative impact on the environment if not managed wisely. One way to manage plastic waste is by reusing plastic waste. This activity program was carried out at SD N Kalisoro 1 Tawangmangu. The aim of this activity is so that students are able to re-manage plastic waste, especially plastic bottle waste. The result of the program implemented is to foster students' creativity in utilizing plastic bottle waste to be reused into products such as pots, flower vases, stationery holders or as decoration. The benefit of this activity is that school students are able to reduce waste and provide knowledge to the younger generation about the importance of maintaining cleanliness and managing waste so that it does not become a problem in the future and creates a generation that always cares about waste management. The method used in this service activity is training and introduction to plastic bottle waste which can be reused using painting techniques.

Keywords: plastic, waste, waste management and products

Abstrak

Sampah plastik merupakan sampah yang berasal dari bahan plastik. Masyarakat sangat populer menggunakan sampah plastik karena ringan, tahan lama, dan murah. Tetapi, produk dengan bahan utama plastik juga sulit terurai jika sudah berada di alam dan berpotensi berdampak negatif terhadap lingkungan jika tidak dikelola secara bijak. Sampah plastik dapat dikelola dengan salah satu caranya yaitu dengan memanfaatkan kembali sampah plastik tersebut. Program kegiatan ini dilaksanakan di SD N Kalisoro 1 Tawangmangu. Tujuan dari kegiatan ini supaya siswa mampu mengelola kembali sampah plastik, terutama sampah botol plastik. Hasil dari program yang dilaksanakan yaitu menumbuhkan kreatifitas siswa-siswi dalam memanfaatkan sampah botol plastik untuk digunakan kembali menjadi produk seperti pot, vas bunga, tempat alat tulis atau sebagai hiasan. Manfaat kegiatan ini adalah siswa-siswi sekolah mampu mengurangi sampah dan memberikan bekal kepada generasi muda akan pentingnya menjaga kebersihan dan mengelola sampah agar tidak menjadi masalah dikemudian hari dan mewujudkan generasi yang senantiasa peduli akan pengelolaan sampah. Metode yang dilakukan pada kegiatan pengabdian ini adalah pelatihan dan pengenalan akan sampah botol plastik yang dapat digunakan kembali dengan teknik lukis.

Kata Kunci: plastik, sampah, mengelola sampah dan produk

Submitted: 2024-03-04

Revised: 2024-03-18

Accepted: 2024-04-02

Pendahuluan

Sampah sudah menjadi permasalahan yang membutuhkan pemikiran nyata dari semua elemen di masyarakat. Permasalahan sampah hingga kini masih menjadi masalah serius yang belum dapat diatasi dengan baik. Dalam kehidupan bermasyarakat masalah sampah menjadi barang yang dianggap sebelah mata dan seringkali dibuang secara sembarangan tanpa memperhatikan dampaknya bagi lingkungan. berdasarkan UU No. 18 tahun 2008 telah tertulis langkah-langkah nyata dalam mengelola sampah, adapun sampah dapat diartikan sebagai sisa-sisa aktivitas manusia dan proses alam yang berwujud benda padat. Permasalahan sampah sudahlah menjadi permasalahan tingkat nasional yang sangat memerlukan perhatian khusus agar

dikemudian hari tidak menimbulkan permasalahan yang serius yang dapat berdampak buruk bagi kelangsungan hidup manusia. (Imam, Hariyadi, & Choerotin, 2019)

Sampah plastik adalah contoh barang bekas yang tidak dapat digunakan lagi, terbuat dari bahan kimia yang tidak dapat diperbaharui dan harus dipisahkan dengan sampah organik ketika membuangnya. Menurut Jambeck et al., (2015); Nufus & Zuriat, (2020) Indonesia menghasilkan sampah plastik di perairan sekitar 187,2 juta ton. Hal ini menjadikan Indonesia menjadi negara dengan posisi kedua di dunia setelah China. Statistik tersebut menjadi statistik yang sangatlah buruk bagi negara kita. Statistik lain yang dapat dilihat dari Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan sampah plastik dapat diproduksi hingga 10,95 juta lembar sampah kantong plastik didapatkan hanya dari 100 toko ataupun anggota Asosiasi Pengusaha Ritel Indonesia (APRINDO) dan hanya dalam waktu satu tahun. Jumlah ini dapat disamakan dengan luasnya 65,7 hektar kantong plastik (Purwaningrum, 2016). Kita tidak bisa membayangkan jika dalam satu kota memiliki lebih dari 1000 toko lantas berapa ton kantong plastik yang akan dihasilkan. Banyak dampak negatif yang akan didapat apabila plastik kembali ke lingkungan karena plastik terbuat dari bahan kimia yang tidak dapat larut dalam air ataupun tanah. Zat-zat yang terkandung dalam plastik terbukti sangat berbahaya khususnya bagi manusia (Nuruzzaman, 2021). Karbon monoksida (CO) dan hidrogen sianida (HCN) akan muncul dari hasil pembakaran sampah plastik dan bersifat sangat berbahaya apabila dihirup oleh makhluk hidup secara terus menerus. Plastik adalah bahan kimia yang berbahaya apabila hasil pembakaran plastik kembali ke tanah, air dan udara di lingkungan sekitar. Kecacatan lahir, terganggunya hormon, dan kanker akan muncul jika bahan kimia hasil pembakaran plastik sampai ke manusia. Bahkan, pengelolaan sampah yang canggih sekalipun tidak akan mampu menjadi solusi karena sampah plastik yang sengaja diurai akan tetap meresap ke biosfer dan langsung berdampak buruk bagi lingkungan manusia (Istirokhatun & Nugraha, 2019).

Sampah harus dikelola dengan baik, dalam pembuangan sampah harus memperhatikan proses pemilahannya. Apabila sampah dibuang dengan tidak memperhatikan pemilahan sampah dan tidak dibuang sesuai dengan tempat pembuangan sampah akan dapat menimbulkan bibit penyakit, pencemaran air, banjir, bau tidak sedap dan jika dilihat dari sisi psikologis akan dapat memicu stres dan rasa tidak nyaman bagi manusia dalam menjalankan aktifitas (Zaki, 2015). Jumlah sampah plastik yang terus bertambah dan berbagai bahaya yang sudah diketahui akan menjadi masalah yang serius dan berbahaya bagi kelangsungan hidup manusia jika masyarakat tidak segera mawas diri (Fauzi et al., 2019). Terdapat sebuah konsep yang bisa ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan sampah. Konsep tersebut adalah biasa disebut dengan konsep 3R. Konsep 3 R adalah konsep terbaharukan yang dapat dipercaya mengelola sampah plastik dengan baik tanpa merusak lingkungan sekitar. Dan konsep 3 R ini alangkah baiknya dapat diketahui masyarakat secara luas dan juga dapat dilakukan dengan secara meluas. Konsep 3 R dapat mencegah munculnya sampah, meminimalisir membuang barang yang sudah tidak bisa digunakan kembali dan memprioritaskan memanfaatkan kembali sampah tersebut dengan metode biodegradeable (biologi) dan juga (apabila harus membuang) membuang sampah dengan cara yang ramah lingkungan (Rosita & Mintarsih, 2021). Pengelolaan sampah yang baik menjadi hal yang sangat penting karena sampah menjadi terkelola dan tidak mencemari lingkungan. Hal ini adalah hal yang paling bijak yang harus dipupuk sejak dini dan dijadikan sebagai kebiasaan. Metode 3R atau "*Reuse, Reduce, Recycle*" merupakan salah satu cara terbaik untuk mengelola dan mengolah berbagai jenis sampah plastik. Berbagai dampak positif akan timbul jika konsep 3 R dapat diimplementasikan dengan baik oleh masyarakat secara luas.

Konsep 3R dapat dilakukan dengan cara: *Reduce* (Mengurangi): Prinsip yang pertama adalah mengurangi penggunaan barang yang tidak dapat diurai dalam. dengan mengurangi penggunaan maka sampah yang dihasilkan juga akan berkurang Contohnya adalah dengan menggunakan kantong belanja yang dapat digunakan berulang kali daripada kantong plastik sekali pakai. *Reuse* (Menggunakan Ulang): Barang-barang yang dianggap bisa dipakai lagi maka pada prinsipnya lebih baik untuk bisa dipakai lagi. Contohnya adalah dengan menggunakan botol minuman yang dapat diisi ulang daripada menggunakan botol air mineral sekali pakai. *Recycle*

(Mendaur Ulang): prinsip ini adalah mendaur ulang sampah menjadi bahan baku baru yang dapat dimanfaatkan lagi bagi manusia dan tidak berpotensi dibuang dalam. Contohnya adalah dengan mendaur ulang kertas, plastik, logam, atau kaca untuk membuat produk baru. Konsep pengelolaan sampah yaitu dengan menerapkan pembiasaan pembuangan sampah pada tempatnya. Sampah harus dibuang pada tempat sampah yang disediakan. Sampah di lingkungan sekolah juga harus menjadi perhatian khusus bagi para siswa, karena jika sampah tidak dibuang pada tempatnya akan menimbulkan banyak dampak negatif seperti mengganggu keindahan dan kebersihan sekolah, membuat kurangnya konsentrasi, membuat aktifitas tidak nyaman, mengganggu kesehatan dan sebagainya. Permasalahan yang ada di lingkungan SD N Kalisoro I Tawangmangu adalah kurang menyadari akibat buruk dari sampah yang dihasilkan oleh siswa-siswi sehingga mereka terbiasa tidak membuang sampah pada tempatnya dengan alasan jumlah tempat sampah yang kurang memadai atau kurangnya kesadaran dalam membuang sampah pada tempatnya. Penyediaan tempat sampah di setiap sudut kelas sudah disediakan namun jumlah tempat sampah belum dirasa cukup memfasilitasi jumlah siswa yang terdapat di SD N Kalisoro Tawangmangu I. Siswa hanya membuang sampah dimanapun mereka sedang berada dan cenderung kurang mematuhi peraturan untuk membuang sampah pada tempatnya. Inilah yang memicu permasalahan sampah di lingkungan sekolah SDN Kalisoro I Tawangmangu. Melihat hal tersebut kami tim pengabdian melihat perlu diadakannya sebuah sosialisasi upaya yang perlu diperhatikan oleh siswa dan guru yaitu proses pembuangan sampah khususnya sampah plastik pada tempatnya yang selanjutnya dilakukan proses daur ulang sampah berbahan plastik (*recycle*) yang bertujuan memanfaatkan kembali sampah plastik yang sudah tidak berguna dan dapat memberikan manfaat bagi manusia lagi serta mengurangi pencemaran lingkungan.

Daur ulang sampah berbahan plastik ini menggunakan botol minuman kemasan dari bahan plastik yang kemudian dibuat menjadi produk yang dapat digunakan kembali menjadi produk yang baru dan berbeda fungsi. Selain itu juga dilakukan kegiatan pemahaman akan pentingnya pengurangan pemakaian (*reduce*) sampah plastik yang dihasilkan siswa sehari-hari, hal-hal sederhana dijelaskan kepada para siswa seperti mengurangi jajanan yang berbungkus plastik dan merekomendasikan membawa makanan dan minuman dari rumah sehingga meminimalisir produksi sampah setiap harinya. Langkah lain yang dapat juga dilakukan untuk meminimalkan penggunaan plastik baru adalah pemakaian ulang (*reuse*) bertujuan untuk memaksimalkan penggunaan barang plastik yang sudah ada dan dapat digunakan kembali. Pengabdian ini dilakukan untuk memberikan wawasan nyata kepada siswa SD N Kalisoro Tawangmangu untuk membiasakan membuang sampah sesuai dengan jenis sampah dan selanjutnya memberikan pengetahuan tentang proses daur ulang sampah (*recycle*) dengan cara menghias kembali sampah botol plastik dengan seni lukis yang kemudian dapat memiliki nilai lebih sebagai produk yang difungsikan seperti vas bunga, tempat spidol, pot hias dll yang semua berasal dari sampah plastik yang telah diberikan sentuhan seni lukis dari siswa-siswa SD N Kalisoro Tawangmangu.

Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan di SDN Kalisoro I Tawangmangu mulai 15 November – 12 Desember 2023 dengan cara bekerjasama antara siswa SDN Kalisoro I Tawangmangu dengan Dosen dan Himpunan Mahasiswa Desain Interior Universitas Sahid Surakarta yang bertempat di SDN Kalisoro I Tawangmangu. Kegiatan Pengelolaan Sampah Plastik dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu sosialisasi, pemberitahuan, persiapan dan pelaksanaan. 1. Sosialisasi sampah organik dan anorganik. Kegiatan pengelolaan sampah plastik dilakukan di SDN Kalisoro I Tawangmangu dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik tentang pentingnya melakukan pemilahan sampah dan cara memilah jenis sampah. 2. Pemberitahuan. Setelah tahap sosialisasi, tim Pengabdian Program Studi Desain Interior Universitas Sahid Surakarta menginformasikan kepada Kepala Sekolah, Guru dan Siswa bahwa akan diadakan pengelolaan sampah botol plastik menjadi barang yang dapat digunakan kembali. 3. Penambahan tempat sampah tambahan bagi SDN Kalisoro I Tawangmangu. 4. Persiapan Sosialisasi sebelum kegiatan pengelolaan sampah botol plastik, yang dipersiapkan adalah alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan kerajinan tersebut yaitu gelas plastik untuk tempat cat,

cat tembok, kuas, gunting, spidol dan sampah botol plastik yang sudah dipilah. Proses pembuatan produk baru dari botol plastik dilakukan oleh Dosen dan Himpunan Mahasiswa Program Studi Desain Interior Universitas Sahid Surakarta dan siswa-siswi SDN Kalisoro I Tawangmangu mulai dari memilah botol plastik yang layak digunakan, membersihkan botol-botol plastik, memotong bagian yang dapat digunakan kembali, gambar sketsa pada botol dan yang terakhir teknik pewarnaan menggunakan cat tembok. 5. Pelaksanaan Kegiatan pengelolaan sampah botol plastik untuk meningkatkan kreatifitas peserta didik serta meningkatkan pengetahuan siswa-siswi tentang pentingnya mengelola sampah sehingga dapat digunakan kembali sebagai produk yang baru.

Hasil dan Pembahasan

Sampah merupakan barang tidak terpakai lagi dan merupakan sisa-sisa dari aktivitas manusia yang dapat dibedakan menjadi sampah organik dan anorganik. Makmun (2019) menyatakan bahwa agar sampah tidak menjadi masalah maka manusia perlu melakukan pengelolaan agar sampah dapat terkelola, lingkungan dapat terjaga dan sampah dapat memiliki nilai guna. Dosen dan mahasiswa Program Studi Desain Interior Universitas Sahid Surakarta melakukan kegiatan Pengabdian Masyarakat yang berjudul "Pengenalan Daur Ulang Sampah Botol Plastik pada Siswa SD N Kalisoro 1 Tawangmangu".

Adapun tahapan dalam pelaksanaan kegiatan pengelolaan sampah botol plastik kepada siswa-siswi SD N Kalisoro 1 Tawangmangu diuraikan dalam beberapa kegiatan, yaitu: Pengadaan penyediaan tempat sampah (organik dan non organik) bagi SD N Kalisoro I Tawangmangu Konsep pengelolaan sampah dapat dengan cara melakukan pemilhana antara sampah organik dan sampah an-organik. Penyediaan tempat sampah yang dibedakan berdasarkan sifatnya menjadi sangat penting karena dapat memudahkan dalam proses mengelola sampah sehingga dapat digunakan kembali. Oleh karena SD N Kalisoro I Tawangmangu belum menyediakan tempat sampah yang dibedakan berdasarkan jenisnya maka Tim Pengabdian Masyarakat memberikan bantuan berupa tempat sampah yang sudah dibedakan berdasarkan jenis sampah agar mudah dalam proses *recycle, reduce dan reuse*.



Gambar 1.

Penyerahan Tempat Sampah berdasarkan jenis Organik dan anorganik kepada pihak SD N Kalisoro I Tawangmangu

Tahap selanjutnya yaitu, mengenalkan penggunaan kembali sampah botol plastik menjadi produk yang dapat dipakai sebagai tempat alat tulis, vas bunga atau hiasan.

Botol plastik merupakan salah satu sampah anorganik yang tidak dapat terurai dan sangat berbahaya apabila dibuang di alam. Oleh karenanya botol plastik perlu untuk didaur ulang atau digunakan kembali seperti teori (Rosita & Mintarsih, 2021) mengenai metode 3R (*reduce, recycle, reuse*). Pada pengabdian ini tim pengabdian melakukan pengenalan dan pelatihan bagi siswa-siswi agar dapat memiliki kesadaran dalam memanfaatkan kembali botol plastik yang ada disekitar

menjadi produk yang bernilai. Siswa-siswi dilatih untuk menghias botol plastik dengan cara melukis botol tersebut menggunakan cat tembok. Agar terlihat lebih indah untuk difungsikan kembali dan dapat digunakan sebagai hiasan di Sekolah maupun di rumah masing-masing siswa.



Gambar 2.

Arahan dari mahasiswa kepada siswa-siswi SD N. Kalisoro I Tawangmangu dalam kegiatan melukis botol plastic

Adapun tujuan dilakukan pelatihan ini adalah:

1. Memanfaatkan kembali sampah botol plastik agar tidak menjadi sampah yang dapat mencemari lingkungan
2. Mengenalkan kepada siswa tentang pentingnya menjaga kebersihan melalui pengelolaan sampah.
3. Melatih siswa agar sadar untuk membuang sampah pada tempatnya dan memanfaatkan sampah agar dapat digunakan kembali.
4. Melatih kreatifitas anak dalam menghias dan memantik daya seni mereka dalam memanfaatkan barang bekas.



Gambar 3.

Kegiatan melukis botol plastik oleh siswa-siswi SD N. Kalisoro I Tawangmangu

Kegiatan lukis botol plastik minuman kemasan dilakukan oleh siswa-siswi dengan antusias menggunakan alat dan bahan yang disediakan oleh Tim Pengabdian Masyarakat. Siswa-siswi memulai mengkonsep lukis botol plastik dengan cara sketsa sesuai dengan keinginan rencana gambar mereka. Kemudian tim pengabdian menyediakan cat tembok yang sudah disiapkan di botol plastik dengan warna-warna yang dapat dipilih oleh siswa-siswi yang mengikuti kegiatan ini. Proses

lukis botol plastik ini memerlukan waktu 60 menit dan kemudian dilakukan proses pengeringan selama 15 menit. Sehingga ketika cat pada gambar botol plastik sudah kering, siswa-siswi boleh mengambilnya dan dapat digunakan sesuai kebutuhan mereka atau sebagai hiasan pada ruang kelas masing-masing siswa yang ikut serta pada kegiatan lukis botol plastik.



Gambar 4.

Hasil karya dari sampah botol plastik lukis oleh siswa-siswi SDN Kalisoro I

Kesimpulan

Kegiatan pengolahan sampah plastik memiliki berbagai manfaat, antara lain:

1. Menghindari pencemaran lingkungan sekolah: Dengan mendaur ulang sampah plastik menjadi barang bernilai tambah, kita dapat menghindari pencemaran lingkungan sekolah
2. Mengurangi penggunaan bahan baku baru: Dengan mendaur ulang plastik (khususnya sampah botol plastik), akan menambah nilai sampah yang sudah didaur ulang (tempat spidol, vas bunga, pot plastik)
3. Mengurangi volume sampah yang dibuang secara sembarangan : Proses pengolahan sampah plastik dapat mengurangi sampah plastik yang dibuang secara sembarangan
4. Menghasilkan produk baru dari sampah yang dimanfaatkan kembali: Sampah plastik yang diolah oleh siswa dapat menjadi produk baru seperti hisasan botol, vas bunga dll
5. Mendorong kesadaran lingkungan: Melalui kegiatan pengolahan sampah plastik, siswa dapat tergugah kesadaran lingkungannya dalam mendaur ulang dan menambah nilai sampah plastik sehingga tidak mudah membuang sampah plastik mereka
6. Melatih kreatifitas siswa: melalui seni lukis yang mereka tuangkan dalam botol plastik yang sedang mereka hias

Kegiatan pengabdian yang kami lakukan bersamaan dengan kegiatan makrab mahasiswa Prodi Desain Interior Universitas Sahid Surakarta melalui pengadaan tempat sampah organik dan anorganik dan dilanjutkan dengan daur ulang sampah plastik dengan kegiatan Lukis botol plastik telah berjalan dengan lancar dan sesuai dengan rencana. Berdasarkan pembahasan dalam laporan ini, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini sngat bermanfaat bagi peserta didik karena peserta didik menjadi memiliki pengetahuan tentang pemilahan sampah dan menambah nilai dari sampah tersebut dengan melakukan daur ulang. Sebagai saran, mengiingat pentingnya kesadaran akan kebersihan sekolah maka diharapkan kepala sekolah, guru dan seluruh civitas yang terkait untuk lebih tegas agar tidak terdapat lagi sampah yang dibuang secara sembarangan dan dapat membuang sampah sesuai jenisnya agar pengelolaan sampah disekolah lebih mudah untuk dilakukan

Daftar Pustaka

Jambeck, J. R., R. Geyer, C., Wilcox, T. R., Siegler, M., Perryman, A., Andrady, R., Narayan, & Law, K. L. (2015). Plastik waste inputs from land into the ocean. *Scienc*, 347, 768–771.

Makmun, Nenny.2019.Sahabat Sampah.Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.

- Nuruzzaman, W. P. (2021). Ecobrick Sebagai Solusi Penanggulangan Sampah Non-Organik Rumah Tangga di Lingkungan Sayo Baru. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2), 0– 5. <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v4i2.730>
- Purwaningrum, P. (2016). Upaya Mengurangi Timbulan Sampah Plastik Di Lingkungan. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology*, 8(2), 141. <https://doi.org/10.25105/urbanenvirotech.v8i2.1421>
- Rosita, T., & Mintarsih, E. (2021). Penyuluhan Pengolahan Sampah Rumah Tangga Secara Daring Melalui Metode Takakura oleh Kelompok Wanita Tani Kebun Sauyunan. *Abdimas Siliwangi*, 4(2), 227–232. <https://doi.org/10.22460/as.v4i2p%25p.6704>
- Zaki, A. (2015). Perancangan Kampanye Gerakan Pilah Sampah Kota Bandung.