

EDUKASI SADAR SAMPAH SERTA PEMBUATAN KERTAS DAUR ULANG DI SDIT INSAN MADANI

Shafa Noer¹⁾, Sabita Vidya Wistara²⁾

¹Program Studi Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Indraprasta PGRI

²Yayasan Sahabat Ekemandiri Indonesia - SEMAI

Abstrak

Sampah merupakan permasalahan global yang harus dicari solusinya agar tidak semakin menimbulkan kerugian terutama bagi lingkungan dan kesehatan. Pemerintah Indonesia sendiri terus menerapkan berbagai program kepada masyarakat agar sadar dan tidak abai terhadap sampah diantaranya adalah dengan mengedukasi masyarakat tentang cegah, pilah dan olah sampah. Edukasi ini diharapkan dapat menanggulangi permasalahan sampah mulai dari sumbernya yaitu rumah. Sekolah Dasar merupakan salah satu tempat yang dinilai efektif untuk memberikan edukasi sedini mungkin agar siswa kenal dan terbiasa dengan cara menanggulangi sampah yang tepat. Relawan dari Semai Creative Club dan Universitas Indraprasta PGRI melakukan edukasi cegah, pilah dan olah sampah serta praktek pembuatan kertas daur ulang di SDIT Insan Madani. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi tentang program cegah, pilah dan olah sampah serta memberikan keterampilan pengolahan sampah kertas sekolah melalui praktek daur ulang kertas. Kegiatan edukasi dan praktek berjalan dengan lancar, para siswa dan guru mengikuti kegiatan dengan antusias. Hasil dari kegiatan ini, para siswa menjadi sadar akan pentingnya menjaga lingkungan dengan prinsip cegah, olah dan pilah sampah, serta mempunyai ketrampilan untuk mendaur ulang kertas menjadi produk kertas hias yang dapat digunakan kembali.

Kata kunci: Cegah, Pilah, Olah, Sampah, Daur Ulang

Abstract

Waste is a global issue that needs to be addressed to prevent further harm, especially to the environment and health. The Indonesian government itself continues to implement various programs to raise awareness and prevent negligence towards waste, including educating the public on waste prevention, segregation, and recycling. This education is expected to address waste problems starting from their source, which is households. Elementary schools are considered effective places to provide education as early as possible so that students become familiar with and accustomed to proper waste management practices. Volunteers from the Semai Creative Club and Indraprasta PGRI University conducted waste prevention, segregation, and recycling education, as well as practiced making recycled paper at SDIT Insan Madani. The aim of this activity is to provide education about waste prevention, segregation, and recycling programs, as well as to impart skills in processing school paper waste through recycling paper practice. The education and practice activities ran smoothly, with students and teachers participating enthusiastically. As a result of this activity, the students became aware of the importance of protecting the environment with the 3R principles (Reuse, Reduce, and Recycle), knew the method of sorting waste, and had the skills to recycle paper into decorative paper products that could be reused.

Keywords: Prevent, Sort, Process, Waste, Recycle

Correspondence author: Shafa Noer, shafa_noer@yahoo.co.id, Jakarta, Indonesia



This work is licensed under a CC-BY-NC

PENDAHULUAN

Populasi dunia terus bertambah dan diperkirakan akan melebihi 8 miliar jiwa pada tahun 2024 dan mencapai 11,2 miliar pada tahun 2100 (Bongaarts, 2016). Salah satu konsekuensi dengan bertambahnya jumlah penduduk di dunia adalah bertambahnya volume sampah. Jika dibiarkan, tumpukan sampah yang semakin hari semakin banyak ini akan menimbulkan masalah yang serius bagi manusia meliputi bidang lingkungan, sosial ekonomi dan kesehatan.

Terdapat variasi yang signifikan dalam infrastruktur pengelolaan sampah dan penyediaan layanan di negara-negara berkembang. Sebagai contoh, negara seperti China, Malaysia, dan Afrika Selatan telah mendirikan layanan sampah yang komprehensif di beberapa wilayah, sementara bagian lain di dalam negara-negara tersebut mungkin kurang memiliki layanan pengelolaan sampah yang memadai. Di negara-negara berkembang dengan kepadatan penduduk tinggi, mengelola jumlah sampah yang semakin bertambah menjadi tantangan karena sistem pengelolaan sampah perkotaan yang belum berkembang, kurangnya teknologi yang sesuai, dan sumber daya terbatas untuk pengelolaan sampah (Minghua *et al.*, 2009 ; Kaza *et al.*, 2018 ; Guerrero *et al.*, 2013 ; Marshall & Farahbakhsh, 2013 ; Sharholy *et al.*, 2008).

Indonesia sendiri saat ini dapat dikatakan sebagai negara yang mengalami kondisi darurat sampah. Banyaknya sampah yang ada tidak sebanding dengan fasilitas Tempat Pembuangan Akhir (TPA) disertai dengan berbagai masalah lain seperti belum tegasnya dasar hukum, institusi yang bertanggungjawab dan tehnik pengelolaan sampah yang relatif masih sederhana (Nurcahyo & Ernawati, 2019). Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mengatakan bahwa jumlah timbunan sampah di Indonesia bertambah sebanyak 175.000 ton per hari atau setara 64 juta ton per tahun. Sumber sampah terbanyak adalah sampah organik yang dihasilkan oleh kegiatan domestik (50%), sampah plastik (15%), sampah kertas (10%) dan sisanya terdiri dari sampah lain (KLHK, 2019). Rendahnya kualitas lingkungan ini juga sejalan dengan rendahnya derajat kesehatan bangsa Indonesia (Muttaqien *et al.*, 2019). Pemerintah saat ini telah berupaya melakukan berbagai program guna menanggulangi permasalahan sampah di Indonesia.

Salah satu program yang berkembang saat ini untuk menanggulangi permasalahan yang ditimbulkan oleh sampah adalah kegiatan yang secara garis besar terdiri dari tiga aktivitas, yaitu : cegah, pilah dan olah sampah. Mencegah sampah artinya adalah menghindari semaksimal mungkin kemungkinan penambahan sampah. Hal ini dapat dilakukan dengan penggunaan wadah yang dapat dipakai berulang kali dan menghindari penggunaan wadah maupun kemasan sekali pakai. Kegiatan mencegah dinilai cara yang paling baik dan efektif untuk mengurangi jumlah sampah. Mengurangi konsumsi pembelian untuk barang yang tidak diperlukan dinilai salah satu kesadaran yang paling efisien untuk mencegah terjadinya penumpukan sampah (Sriwahjuningsih & Putri, 2022). Pemilahan sampah artinya adalah memisahkan dan mengklasifikasikan sampah berdasarkan jenisnya, seperti sampah organik, anorganik, kertas, sampah elektronik dan lainnya. Pemilahan ini biasanya ditujukan untuk mempermudah tahapan selanjutnya yaitu pengolahan sampah menjadi bahan yang berguna. Pemilahan sampah dipandang sebagai langkah yang efektif dan efisien dalam mengurangi timbunan sampah, mendorong ekonomi sirkular, kesehatan masyarakat, dan kelestarian lingkungan (Gyamfi *et al.*, 2023). Mengolah sampah artinya adalah adanya upaya mengkonversi sampah menjadi produk lain yang bisa digunakan kembali.

Program cegah, pilah dan olah sampah yang dijelaskan di atas tentu dapat berjalan dengan baik jika terdapat kesadaran pada diri masyarakat untuk menerapkan program ini secara konsisten pada kehidupan sehari-hari. Diperlukan revolusi mental pengelolaan sampah dengan merubah perilaku masyarakat agar program ini dapat berlaku dengan maksimal. Salah satu jalan terbaik yang dapat ditempuh dalam penerapan program ini adalah dengan mulai mengedukasi masyarakat mulai dari usia sekolah, sehingga kesadaran bisa tumbuh dan dibiasakan sedini mungkin.

SDIT Insan Madani merupakan salah satu sekolah swasta di daerah Jakarta Timur. Menurut observasi awal tim kami, sampah di sekolah ini terutama sampah kertas bekas, sering kali belum dikelola dengan baik, menumpuk, dan menjadi sumber berbagai masalah lingkungan dan kesehatan. Banyak siswa dan warga sekolah yang belum memahami pentingnya pemilahan dan pengolahan sampah, serta dampak negatif dari sampah yang tidak dikelola dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa perlu adanya tindakan konkret untuk memberikan edukasi yang tepat guna mengatasi masalah sampah di lingkungan sekolah tersebut.

Permasalahan sampah kertas bekas di sekolah ini menjadi penting untuk segera diatasi karena kertas adalah salah satu jenis sampah paling umum di sekolah. Setiap hari, sekolah menghasilkan jumlah sampah kertas yang signifikan dari berbagai aktivitas belajar mengajar, seperti penggunaan buku tulis, lembar kerja, dan bahan cetak lainnya. Jika tidak dikelola dengan baik, sampah kertas ini dapat menumpuk dan mencemari lingkungan sekolah. Kertas bekas memiliki potensi besar untuk didaur ulang menjadi produk baru yang bermanfaat. Dengan mengajarkan keterampilan mendaur ulang kertas, siswa tidak hanya belajar tentang pengelolaan sampah yang benar, tetapi juga memperoleh keterampilan baru yang kreatif dan bermanfaat. Daur ulang kertas membantu mengurangi kebutuhan akan kertas baru, yang pada gilirannya mengurangi penebangan pohon dan penggunaan air serta energi dalam proses pembuatan kertas baru. Dengan mendaur ulang kertas, sekolah dapat berkontribusi pada pelestarian sumber daya alam.

Semai Creative Club (Yayasan Sahabat Ekowisata Indonesia yang bergerak di bidang edukasi lingkungan) bekerjasama dengan relawan dari Universitas Indraprasta PGRI dan lainnya membuat sebuah program pengabdian masyarakat yang berjudul Edukasi Cegah, Pilah, Olah Sampah Serta Praktek Pembuatan Kertas Daur Ulang di SDIT Insan Madani. Kegiatan ini bertujuan untuk : (1) memberikan edukasi tentang program cegah, pilah dan olah sampah (2) memberikan keterampilan pengolahan sampah kertas sekolah melalui praktek daur ulang kertas.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilaksanakan di SDIT Insan Madani yang berlokasi di Kecamatan Makasar, Jakarta Timur. Pelaksanaan kegiatan dilakukan selama 4 bulan sejak September 2023 hingga Januari 2024. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian ini adalah pendekatan *participatory* dengan memberikan edukasi cegah, pilah, olah sampah dan tata cara pembuatan kertas daur ulang. Kegiatan ini memiliki lima tahap kegiatan, yaitu: 1. Tahap observasi awal. 2. Tahap pengumpulan kertas dan buku bekas dari seluruh siswa dan guru. 3. Tahap Edukasi cegah, pilah dan olah sampah. 4. Tahap praktek pembuatan kertas daur ulang dari kertas dan buku bekas, 5. Tahap

monitoring dan evaluasi. Beberapa peralatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah : kain bekas, blender, papan kayu, kertas bekas, pencacah kertas dan lainnya.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Pengumpulan Sampah Kertas

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini dimulai dengan pengumpulan kertas dan buku bekas yang dikoordinatori oleh tim dari Semai Creative Club pada bulan September 2023. Bekerjasama dengan para guru, staf dan siswa di SDIT Insan Madani, berhasil terkumpul sebanyak 288 kg sampah kertas dari seluruh siswa dan staf sekolah. Sampah kertas yang dikumpulkan adalah sampah dari kegiatan belajar mengajar seperti buku yang telah tidak terpakai, kertas bekas administrasi sekolah dan lainnya yang masih dalam kondisi tidak tercemar dengan sampah lain (tidak basah dan kotor). Sampah kertas ini kemudian dipilah kembali oleh tim Semai dan dicacah dengan mesin pencacah kertas agar menjadi potongan kertas kecil yang siap digunakan untuk proses daur ulang kertas.

Tahap Edukasi Cegah, Pilah dan Olah Sampah dan Praktek Daur Ulang Kertas

Kegiatan puncak pembuatan produk dilakukan pada hari Rabu, 03 Januari 2024, pukul 07.00-11.00 di SDIT Insan Madani selaku mitra kegiatan. Tim Pelaksana berjumlah 4 orang yang terdiri dari 3 orang dari Semai Creative Club dan 1 orang dari Universitas Indraprasta PGRI.

Kegiatan yang dilakukan berupa paparan edukasi mengenai cegah, pilah dan olah sampah. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan praktik pembuatan kertas daur ulang. Kegiatan edukasi dihadiri oleh 276 siswa SDIT Insan Madani dan sekitar 10 orang guru serta staf. Mereka diberikan pemahaman mendalam tentang pentingnya memilah sampah, dengan penekanan pada manfaat daur ulang dalam upaya pelestarian lingkungan. Selama kegiatan edukasi dilaksanakan, para siswa dibimbing oleh para guru aktif menjawab pertanyaan yang dilontarkan pembicara dan bercerita pengalaman mereka tentang aktivitas cegah, pilah, olah sampah yang selama ini pernah mereka lakukan.



Gambar 2. Paparan Edukasi Cegah, Pilah, Olah Sampah di SDIT Insan Madani

Pembicara memberikan kesempatan kepada para peserta untuk menceritakan kegiatan pencegahan apa yang telah dilakukan selama ini agar tidak menambah volume sampah. Pencegahan sampah yang terbaik adalah dengan mengurangi volume sampah langsung dari sumbernya yaitu rumah (Latif, 2022). Beberapa peserta menjawab bahwa selama ini mereka telah membawa kemasan isi ulang untuk air minum dan membawa bekal makanan dari rumah menggunakan wadah bekal yang dapat digunakan berulang kali. Untuk kegiatan pemilahan sampah, mayoritas peserta belum melakukannya secara langsung. Sampah biasanya dicampur dan dibuang dalam tempat yang sama tanpa pemilahan. Dalam kegiatan ini pembicara memberikan edukasi tentang jenis-jenis sampah yang harus dipilah agar dapat bermanfaat untuk diolah nantinya. Untuk kegiatan pengolahan sampah sendiri, beberapa peserta bercerita bahwa mereka pernah membuat mainan, hiasan dan wadah pensil dari botol bekas minuman.



Gambar 3. Salah Satu Peserta Berbagi Pengalaman Cegah, Pilah, Olah Sampah

Selain itu, para siswa juga terlibat dalam praktek pembuatan kertas daur ulang. Melalui workshop dan demonstrasi praktik, siswa diberi kesempatan langsung untuk merasakan bagaimana proses daur ulang kertas dilakukan. Mereka belajar tentang langkah-langkah dari pengumpulan kertas bekas hingga menjadi lembaran kertas baru. Kertas bekas yang sebelumnya telah dikumpulkan dan dicacah menjadi partikel kecil, kemudian direndam dan diberi air lalu dihaluskan menggunakan blender. Setelah halus, bubur kertas ini kemudian diletakkan ke dalam baskom besar dan disaring menggunakan screen sablon kayu yang telah dilapisi oleh kain. Hasil saringan pada screen sablon lalu ditekan perlahan menggunakan selembar plastik keras sehingga menempel pada kain. Hasil cetakan ini kemudian dijemur sampai kering agar bisa dipisahkan dari kainnya membentuk lembaran kertas baru.



Gambar 4. Praktek Pembuatan Daur Ulang Kertas

Selama kegiatan ini, aspek kreativitas juga ditekankan. Siswa diminta untuk menciptakan produk kertas daur ulang mereka sendiri dengan warna dan bentuk yang beraneka ragam. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk memberikan pengetahuan, tetapi juga untuk mengubah perilaku siswa dalam mengelola sampah dan menginspirasi mereka untuk terlibat aktif dalam praktik daur ulang dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan melibatkan seluruh siswa dan staf sekolah, SDIT Insan Madani berkomitmen untuk menjadi lembaga yang peduli terhadap lingkungan dan mempraktikkan langkah-langkah nyata dalam mendukung keberlanjutan lingkungan hidup. Seluruh perangkat sekolah turut berperan aktif dalam setiap rangkaian kegiatan sehingga tujuan kegiatan dapat tersampaikan dengan baik.



Gambar 5. Para Guru SDIT Insan Madani dan Relawan Edukasi Cegah, Pilah, Olah Sampah

Beberapa faktor yang mempengaruhi partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah, meliputi : (1) Sikap, yaitu persepsi individu terhadap pentingnya pengelolaan sampah dan kepedulian terhadap lingkungan (2) Norma Moral: Norma internal individu yang memengaruhi perilaku terkait pengelolaan sampah (3) Norma Subjektif: Pengaruh dari orang lain atau kelompok terhadap partisipasi dalam pengelolaan sampah (4) Kontrol Perilaku yang Dirasakan: Keyakinan individu terhadap kemampuannya untuk melakukan pengelolaan sampah (5) Pengetahuan: Tingkat pemahaman individu tentang pentingnya dan cara pengelolaan sampah (5) Faktor Situasional: Kondisi fisik atau lingkungan sekitar yang mempengaruhi partisipasi dalam pengelolaan sampah (6) Insentif Pemerintah: Kebijakan atau program pemerintah yang mendorong partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah (7) Faktor Sosiodemografis: Faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, pendapatan, dan pendidikan yang dapat memengaruhi partisipasi dalam pengelolaan sampah (Rousta et al., 2020).

Praktik pengelolaan sampah yang berkelanjutan memerlukan intervensi yang koheren melibatkan berbagai pemangku kepentingan seperti pemerintah, masyarakat, industri, ilmuwan, dan organisasi non-pemerintah (Rajendran et al., 2019). Melalui pemahaman yang lebih baik tentang konsekuensi dari aktivitas individu terhadap lingkungan, masyarakat dapat didorong untuk mengambil tanggung jawab dan membuat pilihan yang tepat dalam menghadapi sampah (Hellwig et al., 2019).

Vasileva et al., (2021) menyoroti tentang pentingnya kesadaran lingkungan dan pengelolaan sampah bagi institusi pendidikan, khususnya dalam konteks integrasi kesadaran lingkungan ke dalam kurikulum. Melalui kegiatan-kegiatan berbasis proyek diharapkan terjadi peningkatan kesadaran lingkungan di kalangan para siswa. Para siswa dan seluruh sivitas sekolah diharapkan dapat menjadi agen perubahan yang mempromosikan gaya hidup sadar dan peduli sampah secara berkelanjutan.

Hasil monitoring dan evaluasi yang dilakukan oleh tim kami sesudah kegiatan menampakkan bahwa terdapat perubahan kebiasaan dan perilaku siswa maupun guru dalam memperlakukan sampah kertas. Setelah mendapatkan edukasi, sampah kertas dipilah dengan baik dan digunakan ulang menjadi berbagai produk berbahan dasar kertas daur ulang.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa edukasi cegah, pilah, olah sampah, dan praktek pembuatan kertas daur ulang di SDIT Insan Madani, berhasil dilaksanakan dengan baik. Para peserta yang terdiri dari siswa, guru dan staf sekolah SDIT Insan Madani mengikuti acara dengan penuh antusias. Kegiatan ini diharapkan dapat membawa perubahan perilaku dan kebiasaan positif dalam lingkungan sekolah. Kertas daur ulang yang dihasilkan dalam kegiatan ini dapat digunakan untuk berbagai kegiatan kreatif di sekolah, seperti membuat karya seni, hiasan kelas, dan alat peraga. Hal ini tidak hanya akan mengurangi volume sampah kertas, tetapi juga meningkatkan kreativitas siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Bongaarts, J. (2016). Development: Slow down population growth. *Nature*, 530 (7591), 409–412. <https://doi.org/10.1038/530409a>
- Guerrero, L.A.; Maas, G.; Hogland, W. (2013). Solid waste management challenges for cities in developing countries. *Waste Manag*, 33, 220–232.
- Gyamfi, G.A., Asamoah, A.N., Nketiah, E., Obuobi, B., Adjei, M., Cudjoe, D., Zhu, B. (2023). Reducing waste management challenges: Empirical assessment of waste sorting intention among corporate employees in Ghana. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 72(103261), <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103261>.
- Hellwig, C., Häggblom-Kronlöf, G., Bolton, K., & Rousta, K. (2019). Household waste sorting and engagement in everyday life occupations after migration-a scoping review. *Sustainability (Switzerland)*, 11(17), 1–29. <https://doi.org/10.3390/su11174701>
- Kaza, S.; Yao, L.C.; Bhada-Tata, P.; Van Woerden, F. (2018). What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050. World Bank: Washington, DC, USA, 2018.
- KLHK. (2019). <https://pslb3.menlhk.go.id/portal/read/gerakan-pilah-sampah-dari-rumah-resmi-diluncurkan>. (Diakses pada 27 April 2024).
- Latif, A. (2022). Upaya Meningkatkan Perilaku Minim Sampah Melalui Metode Hulu Bagi Santriwati. *Jurnal Pekamas*, 1(2), 38–45. <https://doi.org/10.46961/pkm.v1i2.395>
- Marshall, R.E.; Farahbakhsh, K. (2013). Systems approaches to integrated solid waste management in developing countries. *Waste Manag*, 33, 988–1003.

- Minghua, Z.; Xiumin, F.; Rovetta, A.; Qichang, H.; Vicentini, F.; Bingkai, L.; Giusti, A.; Yi, L. (2009). Municipal solid waste management in Pudong new area, China. *Waste Manag*, 29, 1227–1233.
- Muttaqien, K., Sugiarto, S., & Sarifudin, S. (2019). Upaya Meningkatkan Kesadaran Masyarakat Terhadap Kesehatan Lingkungan Melalui Program Bank Sampah. *Indonesian Journal of Adult and Community Education*, 1(1), 6–10. <https://doi.org/10.17509/ijace.v1i1.19997>.
- Rajendran, K., Lin, R., Wall, D. M., & Murphy, J. D. (2019). Influential aspects in waste management practices. In *Sustainable Resource Recovery and Zero Waste Approaches*. Elsevier B.V, 65-78. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64200-4.00005-0>
- Rousta, C.A., K., Zisen, L., & Hellwig, C. (2020). Household Waste Sorting Participation in Developing. *Recycling*, 5(6), 1-26.
- Sharholy, M., Ahmad, K., Mahmood, G., Trivedi, R. (2008). Municipal solid waste management in Indian cities—A review. *Waste Manag*, 28, 459–467.
- Sriwahjuningsih, M. R., & Putri, D. I. (2022). Workshop Pengelolaan Sampah Domestik Sebagai Upaya Mewujudkan Lingkungan Minim Sampah. *GERVASI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 583–594.
- Vasileva, P., Golubev, V., Ibragimov, I., & Rubtsova, S. (2021). Trash to treasure: Integrating environmental awareness into university curriculum. *Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes*, 9(2), 205–216. <https://doi.org/10.22190/JTESAP2102205V>.