

## EDUKASI *REDUCE, REUSE, RECYCLE* DI SD ISLAM AL AZHAR 14 KOTA SEMARANG

Nurandani Hardyanti<sup>1</sup>, Budi Prasetyo Samadikun<sup>1</sup>, Sri Sumiyati<sup>1</sup>, Angga Tri Saputra<sup>1</sup>, Hafidzoh Zuhizah<sup>1</sup>, Rian Aprianto<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departemen Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. H. Soedarto, S. H. Tembalang, Semarang 50275  
Email: nurandanihardyanti@gmail.com

### Abstrak

*Sampah merupakan salah satu masalah lingkungan hidup yang hingga kini masih belum teratasi dengan baik. Kemampuan sumber daya manusia (SDM) di Indonesia dalam mengelola sampah masih terbilang rendah. Pengelolaan sampah yang ideal di Indonesia yaitu prinsip 3R "Reduce Reuse Recycle". Kondisi saat ini rata-rata masyarakat belum menyadari pentingnya melakukan gerakan 3R. Oleh karena itu, perlu dilakukan edukasi ke semua lapisan masyarakat termasuk edukasi kepada siswa sekolah dasar. Tujuan dari pengabdian masyarakat bagi warga sekolah SD Islam Al Azhar 14 Kota Semarang untuk memberikan pengetahuan tentang pengelolaan sampah yang dihasilkan di lingkungan sekolah, untuk membantu mereduksi dan memilah sampah yang dihasilkan langsung dari sumbernya dan mempunyai kesadaran untuk menerapkan prinsip 3R tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Manfaat kegiatan ini diharapkan bisa menjadi sarana edukasi dan kreativitas dari peserta didik di SD Islam Al Azhar 14 Kota Semarang. Metode pengabdian yang dilakukan terdiri dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap monitoring. Dari hasil kegiatan, program edukasi yang dilakukan dapat dilaksanakan dengan baik dalam mengetahui pengelolaan sampah yang dihasilkan di lingkungan sekolah dan warga sekolah sangat antusias dalam mengikuti rangkaian kegiatan serta mulai menerapkan prinsip 3R di lingkungan sekolah..*

**Kata kunci :** 3R, sampah, pemilahan sampah, pengabdian, edukasi

### 1. PENDAHULUAN

Sampah merupakan masalah dari bidang lingkungan hidup yang masih menjadi pusat perhatian dikarenakan sampah tergolong salah satu permasalahan terbesar di Indonesia (Nindya et al., 2022). Definisi sampah merupakan sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat (Indonesia, 2008). Kemampuan masyarakat terkait mengelola sampah masih terbilang kurang dengan adanya bentuk ketidakseimbangan produksi sampah sehingga membuat penumpukan sampah. Berdasarkan data dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) bahwa komposisi sampah yang telah dihasilkan di Kota Semarang terdiri dari sampah organik sebesar 60-70% dan sampah non organik sebesar 30-40%, sementara itu dari sampah jenis non organik menghasilkan sampah plastik sebesar 17% (SIPSN, 2022). Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) 2022, limbah plastik di wilayah Indonesia mencapai 66 juta ton per tahunnya. Konsep pengelolaan sampah yang ideal untuk saat ini khususnya di Indonesia yaitu prinsip 3R "*Reduce Reuse Recycle*". Sementara itu di Provinsi Jawa Tengah ada "Gerakan Pemilahan Sampah Jateng Gayeng Telung Ng" yaitu: "Ngelongi, Nganggo Ngolah". Kondisi saat ini rata-rata masyarakat belum menyadari pentingnya melakukan gerakan 3R ini. Pengelolaan sampah dengan prinsip 3R sudah menjadi kebijakan strategi nasional dalam mengelola sampah untuk mengurangi kapasitas penampungan sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) (Iskandar et al., 2022). Prinsip 3R merupakan kegiatan dalam pengelolaan sampah yang terdiri dari aspek untuk mengurangi sampah (*reduce*), pemakaian kembali sampah menjadi fungsi yang sama (*reuse*), dan mendaur-ulang sampah menjadi barang berguna (*recycle*) (Wahyudin et al., 2020). Oleh karena itu, pengelolaan sampah dengan prinsip 3R perlu dilakukan edukasi ke semua lapisan masyarakat termasuk edukasi kepada siswa sekolah dasar.

Edukasi Prinsip 3R sebaiknya dilakukan terus menerus untuk anak-anak, warga sekolah dan masyarakat pada umumnya. Warga sekolah dalam hal ini adalah siswa sekolah dasar yang akan berperan menjadi penerus bangsa, perlu dididiki terkait pentingnya pengelolaan sampah yang dihasilkan, karena dengan melakukan edukasi kepada anak-anak dapat memberikan pengaruh yang baik untuk kelestarian lingkungan. Anak sekolah perlu dididiki terkait pengelolaan sampah agar menjadi seseorang yang peduli dengan lingkungan seperti terbiasa membuang sampah sesuai ke tempat sampah sampai dapat memanfaatkan sampah yang dihasilkan (Apriyani et al., 2020).

SD Islam Al Azhar 14 Kota Semarang merupakan anggota masyarakat yang menghasilkan sampah plastik setiap hari. Kegiatan dari warga sekolah khususnya berpotensi menambah timbulan sampah. Melihat

potensi tersebut, adanya rasa kepedulian dari warga sekolah untuk mereduksi sampah plastik sangat membantu untuk mengurangi potensi adanya timbulan sampah di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA).

Salah satu contoh Prinsip 3R yang bisa dilakukan oleh siswa adalah dengan mengurangi sampah, pemanfaatan kembali, dan melakukan daur ulang sampah. Oleh karena itu, perlu dilakukan edukasi tentang penerapan prinsip 3R bagi warga sekolah. Kegiatan edukasi ini memiliki tiga tujuan, pertama adalah untuk memberikan pengetahuan tentang pengelolaan sampah yang dihasilkan di lingkungan sekolah. Tujuan kedua adalah untuk membantu mereduksi dan memilah sampah yang dihasilkan langsung dari sumbernya, yaitu sektor Pendidikan, serta tujuan ketiga untuk mengajak warga sekolah agar lebih memperhatikan sampah yang dihasilkan dan mempunyai kesadaran untuk menerapkan prinsip 3R tersebut dalam kehidupan. Manfaat pengabdian masyarakat ini supaya bisa menjadi sarana edukasi dan kreativitas bagi warga sekolah.

## **2. METODE PENGABDIAN**

Pelaksanaan bertempat di SD Islam Al Azhar 14 Kota Semarang yang beralamat di Jl. Klentengsari No 01, Kelurahan Pedalangan, Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang, Jawa Tengah pada tanggal 25 Mei 2023 06.45 – 09.00 WIB. Lokasi kegiatan berjarak sekitar 1,7 km dari kampus Universitas Diponegoro. Metode pengabdian terdiri dari tiga, yaitu:

### **2.1 Tahap Persiapan Edukasi**

Tahapan ini merupakan pre-kegiatan yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat meliputi menyiapkan bahan seperti video edukasi dan materi 3R agar edukasi 3R bersama siswa-siswi dapat terlaksana.

### **2.2 Tahap Pelaksanaan Edukasi 3R dan Pemilahan Sampah**

Pada tahapan ini, tim pengabdian masyarakat memaparkan materi terkait 3R dan memberikan contoh pemilahan sampah yang baik dan benar bersama para peserta pelatihan.

### **2.3 Tahap Monitoring dan Evaluasi Kegiatan Masyarakat**

Tahapan ini dilakukan berfungsi untuk mengetahui keberhasilan dari acara pengabdian masyarakat yang telah dilakukan. Monitoring dilaksanakan di akhir kegiatan dengan melakukan review bersama peserta pelatihan terkait edukasi prinsip 3R dan pemilahan sampah.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **3.1. Tahap Persiapan Pelaksanaan Sosialisasi**

Tahap ini dilakukan berbagai persiapan untuk melaksanakan sosialisasi, seperti dilakukan diskusi dan pembuatan materi serta video untuk dipaparkan ke peserta sosialisasi. Materi yang dijelaskan mengenai edukasi 3R dan akan menampilkan video animasi untuk penerapan 3R dalam sehari-hari. Selain itu, tim pengabdian mempersiapkan juga berbagai sampah yang akan ditunjukkan dalam pelatihan pemilahan sampah. Dari tim undip juga menyediakan kotak sampah yang terdapat kategori sampah nantinya akan diberikan kepada pihak sekolah agar warga sekolah bisa menerapkan ilmu yang telah diberikan.

Berdasarkan pengamatan secara langsung ke wilayah SD Islam Al Azhar 14 Kota Semarang, diketahui sudah terdapat kotak sampah diberbagai tempat namun belum menerapkan 100% sesuai kategori jenis-jenis sampah. Sistem pengelolaan sampah di lokasi mitra berbentuk pengolahan seperti pada umumnya yang diterapkan di lingkungan masyarakat, seperti dilakukan pengumpulan lalu akan diangkut oleh petugas dan dibuang ke TPA.

### **3.2. Tahap Pelaksanaan Edukasi 3R dan Pemilahan Sampah**

Tahap awal pelaksanaan edukasi adalah melakukan sosialisasi untuk memperkenalkan prinsip 3R secara umum. Pelaksanaan edukasi dilaksanakan di Aula sekolah pada hari kamis 25 Mei 2023 pukul 06.45 WIB. Sebelum pemaparan materi dimulai, Ibu Ir. Nurandani Hardyanti, S.T., M.T., IPM. Selaku ketua tim pengabdian masyarakat memberikan kata sambutan dan pengenalan secara umum mengenai sampah. Selanjutnya, tim pengabdian masyarakat Departemen Teknik Lingkungan yaitu Angga Tri Saputra S.T., Hafidzoh Zulhizah, dan Rian Aprianto menjelaskan materi terkait prinsip 3R secara umum dan dilanjutkan pemutaran video animasi penerapan 3R dilingkungan kehidupan sehari-hari. Pemaparan materi oleh tim pengabdian masyarakat universitas diponegoro disambut dan didengarkan dengan antusias yang tinggi oleh peserta kegiatan. Sejumlah 149 warga sekolah yang terdiri dari guru pendamping dan siswa-siswi kelas 2 yang hadir dalam kegiatan ini. Setelah dilakukan pemaparan materi mengenai prinsip 3R dan pemutaran video dilakukan sesi tanya jawab dengan peserta kegiatan acara ini. Berikut dokumentasi acara edukasi prinsip 3R:



Gambar 3. 1 Edukasi 3R secara Umum

Setelah kegiatan edukasi mengenai prinsip 3R, selanjutnya dilakukan sosialisasi pemilahan sampah yang di paparkan oleh tim pengabdian masyarakat universitas diponegoro. Sosialisasi yang dilakukan dengan menjelaskan jenis sampah yang terdapat di lingkungan dan dilanjutnya dengan praktik pemilahan sampah secara langsung. Berikut adalah dokumentasi acara pengenalan pemilahan sampah:



Gambar 3. 2 Pengenalan Pemilahan Sampah

### 3.3. Tahap Monitoring dan Evaluasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Tim pengabdian masyarakat melakukan serangkaian kegiatan seperti mengevaluasi kegiatan yang telah dilakukan dan memonitoring keadaan pemilahan sampah setelah diberikan edukasi mengenai prinsip 3R dan pemilahan sampah. Berikut hasil pemantauan yang telah dilaksanakan:

a. Pemilahan Sampah

Warga SD Islam Al Azhar 14 Kota Semarang sudah sangat antusias dan menerapkan ilmu yang diperoleh untuk melakukan pemilahan sampah secara baik, tetapi masih terdapat beberapa sampah yang masih tercampur menjadi satu dalam kotak sampah. Walaupun belum diterapkan secara sempurna, namun hal tersebut merupakan langkah yang baik ketika sudah terdapat siswa-siswi yang sudah bisa menerapkan pemilahan sampah secara benar. Untuk mengatasi kondisi ini perlu adanya himbauan dan pemantauan rutin oleh tim pengabdian masyarakat ke warga sekolah.

b. 3R di sekolah

Kegiatan prinsip 3R sudah dilakukan di warga SD Islam Al Azhar 14 Kota Semarang. Hal tersebut ditunjukkan dengan beberapa warga sekolah menerapkan prinsip 3R seperti, *Reduce*: siswa siswi membawa tempat minum dan makan yang bisa digunakan kembali, *Reuse*: warga sekolah menerapkan botol plastik untuk media tanam tanaman dan *Recycle*: siswa-siswi melakukan pemilahan sampah dan melakukan daur ulang sampah kertas menjadi hal yang berguna.

## 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Program edukasi 3R bisa terlaksanakan dengan baik kepada warga sekolah SD Islam Al azhar 14 Kota Semarang untuk mengetahui pengelolaan sampah yang dihasilkan di lingkungan sekolah.
2. Program edukasi dan pengenalan pemilahan secara langsung dalam memilah sampah sesuai jenisnya dapat dilakukan dengan lancar dan antusias yang tinggi dari siswa-siswi.

3. Warga sekolah sangat terbuka dan sangat semangat dalam mengikuti rangkaian kegiatan, serta mulai menerapkan prinsip 3R di lingkungan sekolah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat bisa terlaksana dengan lancar dan baik berkat adanya dukungan dari mitra pengabdian, yaitu SD Islam Al azhar 14 Kota Semarang, juga berkat dukungan tim pengabdian masyarakat dari teknik lingkungan universitas diponegoro serta dukungan pendanaan dari RKAT Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Oleh karena itu, saya ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apriyani, A., Putri, M. M., & Wibowo, S. Y. (2020). *Pemanfaatan sampah plastik menjadi ecobrick. Masyarakat Berdaya dan Inovasi, 1 (1), 48–50.*
- Indonesia, P. R. (2008). Undang-undang republik indonesia nomor 18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah. *Sekretariat Negara, Jakarta.*
- Iskandar, T., Ma'ruf, A., & Hidayat, S. (2022). PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PENDAMPINGAN PENGELOLAAN SAMPAH METODE 3R (REDUCE, REUSE, RECYCLE) DI DESA KRESEK KELURAHAN TEMPUREJO KOTA KEDIRI. *INFOMANPRO, 11(1), 31–37.*
- Nindya, S., Cantrika, D., Murti, Y. A., Widana, E. S., & Kurniawan, I. G. A. (2022). Edukasi pengolahan sampah organik dan anorganik di desa rejasa tabanan. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 4(2), 352–357.*
- SIPSN. (2022). Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN). <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/data/komposisi>
- Wahyudin, W., Fitriah, F., & Azwaruddin, A. (2020). Perencanaan Pengelolaan Sampah Di Pasar Dasan Agung Kota Mataram Dengan Pendekatan Reduce, Reuse Dan Recycle (3R). *Jurnal Serambi Engineering, 5(2).*