Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia (JPMI)
Volume 02 Nomor 04 (Desember) 2024

EDUKASI PENGELOLAAN SAMPAH 3R DAN PRAKTIK DAUR ULANG (*RECYCLE*) SAMPAH ANORGANIK DI SD NEGERI KOTABARU KOTA TASIKMALAYA

Mutia Hadi Pratiwi[1], Wulan Sundari[2], Natasya Hairunnisa[3], Yeni Sumartini[4], Nening Siti Khoeriah[4], Nadia Febriana[5], Nenih Nurhasanah[7], Nazma Izzati A. E.[8], Nazwa Rahmadhina G.[9], Ultanika Indraswarni A.[10], dan Nissa Noor Annashr[11]

[1]Kesehatan Masyarakat, Universitas Siliwangi
email: mutiahadi23@gmail.com
[2]Kesehatan Masyarakat, Universitas Siliwangi
email: wulansndr9@gmail.com
[3]Kesehatan Masyarakat, Universitas Siliwangi
email: natasyaaahrnns@gmail.com
[4]Kesehatan Masyarakat, Universitas Siliwangi
email: yenisumartini53@gmail.com
[5]Kesehatan Masyarakat, Universitas Siliwangi
email: neningsitikhoeriah11@gmail.com
[6]Kesehatan Masyarakat, Universitas Siliwangi
email: nadiaaaaaffffff@gmail.com
[7]Kesehatan Masyarakat, Universitas Siliwangi
email: nenihnurhasanah72@gmail.com
[8]Kesehatan Masyarakat, Universitas Siliwangi
email: nazmaizzati30@gmail.com
[9]Kesehatan Masyarakat, Universitas Siliwangi
email: nazwaghinastiar@gmail.com
[10]Kesehatan Masyarakat, Universitas Siliwangi
email: ultanikaa@gmail.com
[11]Kesehatan Masyarakat, Universitas Siliwangi
email: nissa.noor@unsil.ac.id

Abstract

The waste problem is one of the environmental problems that has not been resolved properly in Indonesia. One of the efforts to reduce is by sorting waste based on its type so that it is easier to determine the next processing method and applying the 3Rs (reuse, reduce, and recycle) to prevent and reduce waste piles. The application of the 3R concept has proven to be an effective solution to minimize the negative impact of waste on the environment. The method used in this activity uses an interactive method. This activity involved measuring students' knowledge through post-test and post-test, the results of which were tested using the Wilcoxon test with a p-value of 0.000. The analysis showed a significant difference in the students' knowledge level, with more than 50 percent of the participants having increased knowledge, indicating the effectiveness of this educational program. Through this activity, it is hoped that a culture of environmental care will be created among students that can have a positive impact on the school environment and the surrounding community.

Keywords: *garbage sorting, 3R, education.*

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah merupakan salah satu masalah lingkungan yang belum terselesaikan dengan baik di Indonesia. Berdasarkan UU No. 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah, sampah didefinisikan sebagai sisa dari aktivitas

manusia sehari-hari atau hasil proses alami yang berbentuk padat atau semi-padat, baik organik maupun anorganik. Menurut data Sistem Pengolahan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) 2023, volume sampah yang tidak terkelola yaitu sebanyak 64,26% sampah di Indonesia tidak terkelola dengan baik. Sampah organik merupakan limbah yang berasal dari sisa-sisa makhluk hidup, seperti hewan, manusia, dan tumbuhan, yang dapat mengalami pembusukan atau pelapukan secara alami. Jenis sampah ini bersifat ramah lingkungan karena mudah terurai oleh bakteri dalam waktu singkat. Sebaliknya, sampah anorganik adalah limbah yang berasal dari aktivitas manusia dan sulit terurai secara alami. Proses penguraiannya membutuhkan waktu yang sangat lama, bahkan hingga ratusan tahun (Hasibuan & Dalimunthe, 2020).

Menurut laporan Bank Dunia tahun 2021, Indonesia menempati posisi kedua di Asia dalam hal peningkatan produksi sampah tercepat. Setiap tahunnya, Indonesia menghasilkan sekitar 7,8 juta ton sampah plastik (World Bank, 2021). Data dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) menunjukkan jumlah timbulan sampah mencapai 38,6 juta ton pada tahun 2023, dari 365 kabupaten/kota. Jumlah ini diperkirakan akan meningkat hingga 64,6 juta ton jika seluruh 514 kabupaten/kota melaporkan. Tanpa tindakan luar biasa, diperkirakan komposisi sampah plastik akan melonjak dari 19,21% pada 2023 menjadi 38,42% pada 2050, yang berpotensi mencemari ekosistem dan mengancam kesehatan manusia (KLHK, 2024).

Dalam pengelolaan sampah masih terdapat beberapa tantangan, salah satunya adalah kebiasaan membuang sampah sembarangan. Hal ini diperburuk oleh peningkatan jumlah penduduk di Indonesia, terutama di kalangan siswa sekolah dasar yang saat ini menjadi kelompok terbesar dalam populasi siswa di Indonesia (Sukismanto et al., 2021). Anak usia sekolah dasar memang masih memiliki tingkat kepedulian yang rendah terhadap lingkungan. Salah satu langkah strategi dalam pengelolaan sampah adalah edukasi yang menekankan pentingnya prinsip 3R, yaitu *Reduce, Reuse, Recycle*. Hal ini tercermin dalam program penyuluhan di SDN Kudanguyah, yang bertujuan mengedukasi masyarakat tentang pentingnya memilah dan mengolah sampah untuk menciptakan lingkungan yang lebih baik (Zaelani et al., 2023). Selain mudah untuk dilakukan, metode 3R ini juga dapat menumbuhkan karakter peduli lingkungan sejak dini serta dapat menggali potensi atau kreativitas siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, siswa yang sebelumnya hanya membuang sampah sembarangan, kini dapat memanfaatkan sampah menjadi barang yang berguna.

Berdasarkan hal tersebut, kelompok kami tertarik untuk melakukan pengabdian masyarakat terkait pengelolaan sampah anorganik menggunakan metode 3R yang difokuskan pada metode *Recycle* yaitu memanfaatkan botol plastik diubah menjadi pot bunga atau tempat pensil dengan alat dan bahan berupa botol bekas, kuas, dan cat warna kepada siswa sekolah dasar kelas 6 di SD Negeri Kotabaru yang terletak di Jl. Arthamulya 1, Kotabaru, Kecamatan Cibeureum, Kota Tasikmalaya. Edukasi dan praktik ini didorong oleh minimnya fasilitas tempat sampah terpisah di SD Negeri Kotabaru untuk sampah organik dan anorganik, serta belum pernah diadakannya edukasi terkait pengelolaan sampah yang baik dan benar dari puskesmas maupun instansi lain. Dengan kegiatan ini, diharapkan timbul kesadaran di kalangan masyarakat untuk melakukan pemilahan sampah, mengelola dengan baik, dan memanfaatkannya kembali, sehingga lingkungan mereka dapat terhindar dari sampah, penyakit yang disebabkan oleh sampah, dan menjadikan lingkungan lebih asri (Dwiva et al., 2024).

IDENTIFIKASI MASALAH

Rendahnya kesadaran siswa terhadap pengelolaan sampah menjadi salah satu permasalahan di lingkungan sekolah. Hal ini ditunjukan oleh kebiasaan para siswa yang membuang sampah sembarangan baik di lingkungan kelas maupun lingkungan sekolah yang mencerminkan kurangnya rasa tanggung jawab siswa terhadap kebersihan lingkungan. Akibat yang mungkin terjadi dari kebiasaan buruk tersebut adalah memicu berkembangnya penyakit dan membuat tercemarnya visual lingkungan sekolah.

Selain itu, kurangnya edukasi tentang pengelolaan sampah di sekolah juga menjadi salah satu penyebab kurangnya kesadaran siswa. hal ini dilihat berdasarkan dari hasil tes pengetahuan siswa sebelum diberikan materi. Hasilnya menunjukkan bahwa pemahaman siswa SD Negeri Kotabaru mengenai pengelolaan sampah masih sangat rendah. Faktor ini diperburuk dengan tidak adanya edukasi yang terstruktur dari pihak sekolah maupun pihak puskesmas, serta kurangnya kegiatan praktik langsung yang melibatkan para siswa tentang pengelolaan sampah. Akibatnya, siswa kurang mempunyai pemahaman yang cukup tentang pentingnya pemilahan dan pengelolaan sampah.

Banyaknya sampah plastik dari kebiasaan siswa membeli makanan kemasan juga mempengaruhi salah satu faktor meningkatnya jumlah sampah di lingkungan sekolah. Mengingat sampah plastik yang sulit terurai, kebiasaan buruk siswa membeli makanan dan minuman kemasan dapat berakhir sebagai limbah yang menumpuk di lingkungan sekolah karena tidak dikelola dengan baik.

Sarana yang disediakan untuk pemilahan dan pengelolaan sampah di SD Negeri Kotabaru juga belum mendukung, seperti tidak adanya fasilitas tempat sampah terpisah antara sampah organik dan anorganik yang membuat siswa tidak dapat mempraktikan pemilahan serta pengelolaan sampah di sekolah. Selain itu, tempat sampah yang tidak memadai juga dapat mengakibatkan sampah menumpuk dan berserakan sehingga sulit dikelola dengan baik. Kurangnya perhatian yang diberikan untuk fasilitas ini menjadi salah satu hambatan utama dalam menciptakan lingkungan sekolah yang bersih dan sehat.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan edukasi dan praktik pengolahan sampah anorganik khususnya *Recycle* ini dilaksanakan di SD Negeri Kotabaru Kota Tasikmalaya. Kegiatan ini terdiri dari beberapa tahapan dalam pelaksanaannya.

Pada tahap persiapan awal, dilakukan koordinasi dengan pihak SD Negeri Kotabaru untuk memperoleh perizinan dan menyusun jadwal kegiatan. Berdasarkan hasil diskusi, kegiatan dilaksanakan pada hari Rabu, 20 November 2024, pukul 08.00 WIB hingga 11.55 WIB di ruang kelas 6 dengan jumlah 43 siswa. Materi yang akan disampaikan mencakup pentingnya membuang sampah pada tempatnya, jenis-jenis sampah beserta contohnya, konsep 3R beserta aplikasinya, serta dampak positif pengelolaan sampah terhadap kesehatan dan lingkungan. Untuk menunjang penyampaian materi, disiapkan *slide* PowerPoint yang menarik dan mudah dipahami dengan dilengkapi ilustrasi. Selain itu, disiapkan pula alat dan bahan seperti botol bekas, gunting, cat warna, dan kuas untuk praktik dari 3R berupa kerajinan *Recycle*. Empat kelompok siswa dibentuk, yaitu Tingkiwingki dengan penanggung jawab Mutia Hadi Pratiwi, Dipsi dengan penanggung jawab Wulan Sundari, Lala dengan penanggung jawab kegiatan Natasya Hairunnisa, dan Poo dengan penanggung jawab Nadia Febriana. Setiap penanggung jawab bertugas mendampingi dan memotivasi kelompoknya selama proses kegiatan. Untuk memastikan kelancaran, logistik telah diatur, termasuk pengecekan fungsi alat-alat seperti proyektor dan laptop, serta penyusunan *rundown* kegiatan yang terstruktur.

Pada tahap ini, kegiatan diawali dengan sesi pembukaan yang dipandu oleh *Master of Ceremony* (MC) yaitu oleh Yeni Sumartini dan Nazwa Rahmadina Ghinastiar, dilanjutkan dengan perkenalan kelompok mahasiswa, penyampaian susunan acara dan membangun suasana kondusif melalui kegiatan *ice breaking*. Kegiatan berikutnya adalah pelaksanaan *post-test* untuk mengukur pengetahuan awal siswa mengenai konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). *Post-test* dilakukan sebelum materi utama disampaikan dan diikuti oleh 38 siswa dari total 43 siswa. Selanjutnya ada tahap penyampaian materi oleh Nenih Nurhasanah mengenai pentingnya membuang sampah pada tempatnya, jenis-jenis sampah beserta contohnya, konsep 3R, beserta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Setelah penyampaian materi, melakukan sesi diskusi untuk memberikan kesempatan kepada siswa bertanya. Agar siswa tetap fokus dan tidak jenuh, kegiatan dilanjutkan dengan *ice breaking* berupa jargon selamat pagi, tebak gambar dan juga tepukan pagi, siang, sore, malam yang dipandu oleh MC. Kegiatan terakhir adalah praktik *Recycle*, dimana siswa diajak untuk membuat kerajinan dari botol bekas menjadi pot atau tempat pensil.

Untuk mengevaluasi kegiatan, dilakukan *post-test* setelah kegiatan selesai untuk menilai efektivitas penyuluhan dalam meningkatkan pemahaman siswa dengan membandingkan hasilnya dengan *post-test* yang dilakukan diawal kegiatan, sekaligus disertai observasi keterlibatan siswa selama kegiatan berlangsung, baik saat mendengarkan materi maupun saat melakukan praktik. Hasilnya, kegiatan pengabdian berupa edukasi dan praktik yang dilakukan terbukti efektif karena adanya peningkatan *post-test* peserta yaitu sebesar 65,78%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan di SD Negeri Kotabaru, Kecamatan Cibeureum, Kota Tasikmalaya. Kegiatan ini disampaikan kepada siswa kelas 6 SD dengan jumlah 38 peserta. Untuk pemilihan siswa kelas 6 didasarkan pada pertimbangan bahwa siswa kelas 6 memiliki kemampuan yang cukup untuk memahami materi yang diberikan, terutama terkait pentingnya penerapan konsep 3R (*Reduce*, *Reuse*, *Recycle*) dalam kehidupan sehari-hari.

Gambar 1. Pematerian

Edukasi pemilahan sampah pada anak sedari dini dapat meningkatkan pemahaman tentang lingkungan. Pada saat sesi pematerian berlangsung, kegiatan diawali dengan penyampaian materi mengenai konsep 3R (*Reduce, Reuse*, *Recycle*) yang dirancang agar mudah dipahami siswa-siswi SD Negeri Kotabaru. Kami menggunakan metode interaktif, seperti presentasi dengan visual menarik dan diskusi sederhana untuk menjelaskan pentingnya pengelolaan sampah anorganik. Melalui tahap pematerian ini diharapkan pemahaman terhadap pengelolaan sampah dapat meningkat dan memotivasi untuk lebih peduli terhadap lingkungan. Tidak hanya menerangkan teori mengenai pengelolaan sampah dengan prinsip 3R, siswa dan siswi SD juga diajak untuk praktek secara langsung dalam pengolahan sampah dengan membuat kerajinan dari botol bekas. Setiap siswa diberikan botol plastik bekas dan berbagai bahan pendukung seperti cat dan kuas.

Gambar 2. Praktik *Recycle*

Kegiatan praktek ini berhasil memperkuat pesan penyuluhan dengan cara yang menyenangkan dan mudah diingat, membuat konsep pengelolaan sampah menjadi lebih konkret dan aplikatif bagi siswa. Selain itu, studi membuktikan bahwa siswa SD cenderung mudah memahami materi sejumlah 60,72% lebih tinggi dengan metode praktik dibandingkan dengan hanya menggunakan teori (Simatupang et al., 2021).

Gambar 3. Hasil Praktek *Recycle*

Dari hasil kegiatan dan pemberian *pre-test* dan *post-test* terdapat peningkatan pengetahuan peserta dilihat berdasarkan hasil yang diperoleh dari *pre-test dan post-test*. Peserta yang mengikuti *pre-test* dan *post-test* sebanyak 38 orang. Dari ke-38 orang tersebut 25 diantaranya mengalami peningkatan nilai *post-test*. Dengan adanya kegiatan penyuluhan ini, lebih dari 50% peserta pengetahuannya terbukti meningkat. Dari total siswa yang berjumlah 38 siswa, sebanyak 25 siswa yang mengalami peningkatan nilai pada saat *post-test*. Hasil *pre-test dan post-test* yang telah diperoleh kemudian diuji menggunakan uji Wilcoxon.

Tabel 1. 1 Rata-rata Skor Pengetahuan *pre-test dan post-test*

	N	Min	Maks	Rata-rata	*p value*
Pre	38	3	10	6,36	0,000
Post	38	3	10	7,84	

Rata-rata skor pengetahuan *pre-test dan post-test* menurut hasil uji statistik menggunakan uji Wilcoxon, didapatkan hasil *p-value* 0,000 yang artinya terdapat perbedaan antara pengetahuan hasil *pre-test dan post-test*. Oleh karena itu, kegiatan edukasi dapat meningkatkan pengetahuan siswa.

SIMPULAN

Hasil kegiatan edukasi terkait pengelolaan sampah berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) serta praktik pengelolaan sampah dengan metode *Recycle* berhasil meningkatkan pengetahuan dan kepedulian siswa di SD Negeri Kotabaru, Kecamatan Cibeureum, Kota Tasikmalaya. Hal ini dibuktikan dengan persentase sebanyak 65,78% siswa mengalami peningkatan setelah diberikan pematerian. Adapun berdasarkan uji Wilcoxon rata-rata skor pengetahuan siswa pada saat diberikan *pre-test* dan *post-test* didapatkan hasil p-value 0,000 yang artinya terdapat perbedaan antara pengetahuan hasil *pre-test* dan *post-test*.

Selain itu metode *Recycle* ini juga berhasil meningkatkan keterampilan siswa karena dapat menghasilkan bentuk yang bervariatif. Sehingga dengan adanya praktik ini siswa mulai mengubah botol-botol bekas menjadi produk yang lebih bermanfaat, seperti digunakan sebagai tempat pensil atau vas bunga dengan melukisnya menggunakan kuas dan cat warna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Guru-guru dan Staf serta seluruh Siswa kelas 6 di SD Negeri Kotabaru Kota Tasikmalaya yang telah banyak membantu dan mendukung penulis dalam proses penyelesaian projek ini. Tidak lupa juga penulis sampaikan terima kasih kepada rekan-rekan mahasiswa Universitas Siliwangi yang telah memberikan kontribusi dan masukan selama proses pengabdian berlangsung. Semoga pengabdian ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan semua orang yang terlibat.

REFERENSI

Dwiva, D., Wardani, K., Saputra, J. M., Akmarti, S. R., Saffanah, N. S. (2024). Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia (JPMI) Volume 02 Nomor 01 (Maret) 2024 SOSIALISASI PENGELOLAAN SAMPAH DENGAN KONSEP 3R UNTUK MEMINIMALKAN SAMPAH RUMAH TANGGA. 02.

Hasibuan, G. C. R., & Dalimunthe, N. F. (2020). Penyuluhan Mengenai Pentingnya Pemilahan Sampah Organik dan NonOrganik ke Anak-anak SD Muhammadiyah 02 Medan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat.*

Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2024). Terapkan Peta Jalan Pengurangan Sampah, KLHK Apresiasi 20 Produsen. *https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/7908/terapkan-peta-jalan-pengurangan-sampah-klhk-apresiasi-20-produsen*

Sistem Pengolahan Sampah Nasional (2024). Ancaman Lingkungan Indonesia: Jutaan Ton Sampah Tidak Terkelola di 2024. *https://data.goodstats.id/statistic/ancaman-lingkungan-indonesia-jutaan-ton-sampah-tidak-terkelola-di-2024-YzBe5*

Sukismanto, Kadaryati, S., & Prsaetyaningrum, V. I. (2021). Buku Saku Panduan Mengelola Sampah di Sekolah Bagi Warga Sekolah. Alinea Media Dipantara.

World Bank. (2021). Pembuangan Limbah Plastik dari Sungai dan Garis Pantai di Indonesia. *https://www.worldbank.org/in/country/indonesia/publication/plastic-waste-discharges-from-rivers-and-coastlines-in-indonesia.*

Zaelani, S. K., Afifah, P. J., Sukma, A. A., Maishan, H. H., & Laksono, B. A. (2023). Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia (JPMI) Volume 01 Nomor 01 (Maret) 2023 PENYULUHAN PENGELOLAAN DAN PENGOLAHAN SAMPAH DI SDN *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia.*