

SOSIALISASI PENGURANGAN DAN PEMILAHAN SAMPAH DI SMP PLUS MURUNG PUDAK

Rian Yaitar Chaniago¹

Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik dan Konservasi, Universitas Muhammadiyah Berau
email: yaitsar625@gmail.com

Abstrak

Pengelolaan sampah telah menjadi perhatian utama akibat peningkatan jumlah produksi tiap tahunnya dan berdampak pada peningkatan masalah lingkungan dan kesehatan manusia. Pengelolaan sampah merupakan tanggung jawab bagi seluruh pemangku kepentingan, termasuk sekolah. Sekolah memiliki peranan penting sebagai wadah yang tepat untuk penanaman dan pembentukan karakter peduli sampah sejak dini. Permasalahan kondisi mitra saat ini adalah pengelolaan sampah yang belum optimal. Hal ini disebabkan oleh tingkat pengetahuan siswa terhadap sampah yang masih kurang. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan sosialisasi pengurangan dan pemilahan sampah di SMP Plus Murung Puduk. Terdapat 3 metode yang digunakan yakni metode demonstrasi dan audio visual untuk kegiatan pengurangan sampah, metode demonstrasi dan praktik lapangan untuk kegiatan pemilahan sampah, dan metode pre-test dan post-test untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa. Kegiatan pengurangan sampah yang direkomendasikan adalah penerapan 7R (Reduce, Reuse, Recycle, Rethink, Regift, Repair, dan Refuse). Kegiatan sosialisasi tersebut memiliki manfaat bagi siswa untuk memahami jenis-jenis sampah yang ada di sekitarnya dan langkah apa saja yang dapat dilakukan untuk mengurangi sampah. Hasil menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi ini meningkatkan pengetahuan siswa terhadap pemilahan dan pengurangan sampah sebesar 18%.

Kata kunci: Pemilahan Sampah, Pengurangan Sampah, Sampah

Abstract

Solid Waste Management has become a serious concern due to increasing waste generation that has a negative impact on the environment and humans. Solid Waste Management is an obligation for all stakeholders, including schools. Schools have an enormously important role as the right place to instill and build the character of waste care from an early age. The problem with the current condition of partners is that waste management is not yet optimal. It is due to the student's lack of knowledge about waste. To overcome this problem, the socialization of waste reduction and sorting was conducted at SMP Plus Murung Puduk. The methods used include demonstration and audio-visual methods for waste reduction activities, demonstration, and field practice methods for waste sorting activities, as well as pre-test and post-test methods to determine the level of student knowledge. The recommended waste reduction activity is the application of the 7Rs (Reduce, Reuse, Recycle, Rethink, Regift, Repair, and Refuse). The benefit of this socialization for students is that students can distinguish the type of waste that is around them and decide on appropriate steps to reduce waste. The results showed that this socialization activity increased students' knowledge of waste sorting and reduction by 18%.

Keywords: Solid Waste, Waste Reduction, Waste Sorting

PENDAHULUAN

Sampah didefinisikan sebagai sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat (UU NO 18 tahun 2008). Pengelolaan sampah telah menjadi perhatian utama akibat peningkatan jumlah produksi tiap tahunnya dan berdampak pada peningkatan masalah lingkungan dan kesehatan manusia (Pheakdey et al., 2022; Singh, 2019). Chen et al., (2020) memprediksi bahwa akan terjadi peningkatan sampah yang semula 1.999 Mt pada tahun 2015 menjadi 3.539 Mt pada tahun 2050. Peningkatan jumlah penduduk dan perubahan pola hidup masyarakat berbanding lurus dengan produksi sampah yang dihasilkan (Kahfi, 2017). Penyelesaian persampahan yang tidak komprehensif dari hulu ke hilir dan kurangnya partisipasi masyarakat menjadi penyebab utama peningkatan volume sampah tiap tahunnya (Mahyudin, 2014).

Untuk mengatasi peningkatan jumlah sampah, Pemerintah Indonesia melalui UU No 18 Tahun 2008 berkomitmen bahwa kegiatan pengurangan sampah menjadi prioritas utama dari pengelolaan sampah. Pengurangan sampah sebagaimana yang dimaksud dalam UU No 18 tahun 2008 meliputi kegiatan pembatasan timbulan sampah, daur ulang sampah, dan pemanfaatan kembali sampah.

Hal ini diperkuat dengan ditetapkannya target pengurangan sampah pada tahun 2025 sebesar 30% untuk sampah rumah tangga dan sampah sejenis rumah tangga pada Perpres No 97 Tahun 2017. Partisipasi seluruh elemen dibutuhkan untuk mensukseskan target pengurangan sampah ini, termasuk sekolah sebagai salah satu sumber penghasil sampah yang berasal dari non perumahan. Sampah yang dihasilkan oleh sekolah berasal dari aktivitas belajar mengajar, kegiatan praktikum, kantin, dan lain sebagainya. Siregar (2011) mengungkapkan bahwa sampah di sekolah umumnya didominasi oleh sampah organik, plastik, dan kertas.

SMP Plus Murung Pudak merupakan salah satu Sekolah Menengah Pertama Swasta yang berlokasi di Kabupaten Tabalong yang memiliki masalah dalam pengelolaan sampah. Permasalahan pengelolaan sampah yang dialami oleh mitra kegiatan pengabdian adalah kurangnya partisipasi siswa dalam memilah dan mengurangi sampah. Walaupun pada kondisi eksisting telah tersedia tempat sampah terpilah, namun dalam praktiknya hanya sebagian kecil siswa saja yang membuang sampah sesuai dengan jenis tempat sampahnya. Akibatnya sampah yang dibuang ke Tempat Pemrosesan Akhir adalah sampah campuran. Kurangnya partisipasi siswa terkait dengan pemilahan dan pengurangan sampah erat hubungannya dengan tingkat pengetahuan siswa terhadap jenis sampah yang ada di Sekolah. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, terdapat 3 jenis sampah yang mendominasi yakni sampah plastik, sampah kertas, dan sampah organik. Sampah plastik di sekolah umumnya berasal dari plastik pembungkus makanan dan kantong plastik yang berasal dari aktivitas jual beli di Kantin dan Koperasi. Untuk komposisi sampah kertas umumnya berasal dari aktivitas belajar mengajar dan kertas pembungkus makanan. Sampah organik di sekolah dihasilkan oleh beberapa aktivitas seperti kegiatan perawatan taman dan kegiatan jual beli yang ada di sekolah. Penyebab tingginya sampah organik yang dihasilkan oleh sekolah dan hasil menunjukkan porsi makanan yang berlebih merupakan faktor utama tingginya makanan sisa yang ada di kantin (Boschini et al., 2020).

Untuk mengatasi permasalahan mitra maka Universitas Muhammadiyah Berau melalui kegiatan pengabdian masyarakat melakukan sosialisasi pengurangan dan pemilahan sampah di SMP Plus Murung Pudak. Tujuan dari kegiatan sosialisasi ini adalah untuk menambah pengetahuan dan kompetensi siswa dalam mengelola serta mengurangi sampah yang masuk ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). Melalui kegiatan sosialisasi pengurangan dan pemilahan sampah di sekolah juga bertujuan menumbuhkan minat dan sikap siswa dalam mengelola sampah (Inal et al., 2011). Semakin tinggi presentase pemilahan sampah maka akan semakin tinggi pula potensi kegiatan pengurangan sampah yang dapat dilakukan (Ulloa-Murillo et al., 2022). Jika pembentukan sikap dan karakter diawali sejak dini, maka saat semakin dewasa mereka akan terbiasa peduli dan menghargai lingkungan (Safira & Wati, 2020). Pendidikan sampah sejak dini juga berpotensi untuk memberikan pengaruh positif bagi lingkungan masyarakat sekitar tempat tinggalnya (Fathurrohman, Dayat, & Apriwiyanto, 2018). Dengan adanya sosialisasi diharapkan nantinya siswa-siswi dapat segera menerapkan ilmu yang telah diperoleh melalui sosialisasi secara berkelanjutan sedari dini dan mulai menyebarkannya pengetahuannya ke lingkungan tempat tinggalnya.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan pada bulan Januari-Februari 2023 di SMP Plus Murung Pudak, Kecamatan Murung Pudak, Kabupaten Tabalong, Provinsi Kalimantan Selatan. Kegiatan sosialisasi "Pengurangan dan Pemilahan Sampah di SMP Plus Murung Pudak" terdapat beberapa metode yang dilakukan antara lain: metode demonstrasi dan audio visual untuk kegiatan pengurangan sampah, metode demonstrasi dan praktik lapangan untuk kegiatan pemilahan sampah, dan metode pre-test dan post test juga digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa-siswi terkait dengan pengurangan dan pemilahan sampah sebelum dan sesudah kegiatan sosialisasi. Jumlah pertanyaan dan jenis pertanyaan adalah sama. Kegiatan pengabdian masyarakat dibagi menjadi beberapa tahapan, antara lain: tahapan penyusunan program (perjanjian dengan mitra pengabdian masyarakat dan melakukan kajian literatur terkait dengan program pengurangan dan pemilahan sampah), tahapan perizinan (perizinan kegiatan pengabdian masyarakat, pembuatan proposal, dan penyiapan alat dan bahan untuk kegiatan sosialisasi), tahap pelaksanaan kegiatan (sosialisasi, praktek pemilahan sampah) dan tahap evaluasi kegiatan (penilaian pengetahuan siswa-siswi tentang pengurangan dan pemilahan sampah).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi pengurangan dan pemilahan sampah di SMP Plus Murung Pudak bertujuan untuk mengenalkan pentingnya kegiatan pengurangan sampah dan kegiatan pemilahan sampah sejak dini. Kegiatan ini dihadiri oleh kepala sekolah, wakil kepala sekolah, dan siswa SMP Plus Murung Pudak. Total keseluruhan siswa yang mengikuti kegiatan sosialisasi berjumlah 28 orang yang terdiri dari 17 orang laki-laki dan 11 orang perempuan. Berdasarkan strata kelasnya, siswa-siswi tersebut berasal dari 89% murid berasal dari kelas 7, 7% murid dari kelas 8, dan 4% murid lainnya dari kelas 3. Perbedaan strata kelas ini karena perwakilan anggota OSIS SMP Plus Murung Pudak juga menghadiri kegiatan sosialisasi tersebut. Perlibatan OSIS SMP Plus Murung Pudak dalam acara sosialisasi bertujuan agar meningkatkan tingkat pengetahuan dan kegiatan pengurangan dan pemilahan sampah di SMP Plus Murung Pudak. Berdasarkan karakteristik umurnya, diketahui 36% murid berumur 12 tahun, 57% berumur 13 tahun, 7% sisanya berumur 14-15 tahun. Berdasarkan tempat tinggalnya, murid yang mengikuti kegiatan sosialisasi 79% berasal dari Kecamatan Murung Pudak, 18% berasal dari Kecamatan Tanjung, dan 4% berasal dari Kecamatan Tanta.

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan di ruang Laboratorium SMP Plus Murung Pudak. Kegiatan sosialisasi ini diawali dengan pembukaan oleh kepala SMP Plus Murung Pudak dan pengenalan Narasumber kegiatan sosialisasi, Setelah itu siswa diberikan kuesioner yang berisikan identitas pribadi dan sejumlah pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta. Soal adalah pilihan ganda yang berjumlah 9 buah. Pertanyaan yang diajukan berkaitan dengan informasi dasar terkait dengan sampah, sampah organik, sampah anorganik, sampah B3, pengurangan sampah, dan pemilahan sampah. Tujuan dari kegiatan pre-test ini adalah untuk mengukur tingkat pengetahuan siswa terhadap sampah. Adapun kegiatan pre-test disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan *Pre-test* Peserta Sosialisasi

Setelah itu kegiatan dilanjutkan dengan pemaparan materi oleh narasumber yang berasal dari Bapak Rian Yaitars Chaniago, S.T., M.T. selaku dosen Prodi Teknik Lingkungan, Universitas Muhammadiyah Berau, Provinsi Kalimantan Timur. Materi pengurangan dan pemilahan disajikan dalam bentuk slide yang berisi animasi, foto, dan video dengan desain yang atraktif untuk menarik perhatian para peserta sosialisasi. Video terkait dengan permasalahan sampah di Indonesia dan kondisi eksisting persampahan yang ada di Kabupaten Tabalong. Pengenalan sampah dilaksanakan dengan interaktif antar siswa dengan narasumber melalui kegiatan tanya jawab terhadap materi yang dipaparkan. Siswa dan siswi SMP Plus Murung Pudak juga diajarkan sumber-sumber penghasil sampah seperti perumahan dan non perumahan. Selain itu juga turut dikenalkan klasifikasi sampah, hirarki pengelolaan sampah, alur pengelolaan sampah dari sumber hingga dibuang di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA), dan strategi pengurangan sampah melalui 7R pengelolaan sampah (Reduce, Reuse, Recycle, Rethink, Regift, Repair, dan Refuse) yang dapat diterapkan di sekolah maupun di lingkungan sekitar siswa. Adapun detail dari program 7R yang dikenalkan selama sosialisasi yakni:

1. Pengurangan sampah (*Reduce*): Strategi pengurangan sampah (*reduce*) yang dikenalkan adalah dengan membawa botol minum, membawa bekal, membawa tas belanja, berbelanja sesuai kebutuhan, tidak menggunakan sedotan plastik, dan menghabiskan makanan dan minuman. Strategi yang dijabarkan tersebut merupakan langkah dasar yang dapat diterapkan oleh siswa di sekolah. Melalui kegiatan pengurangan sampah diharapkan komposisi sampah seperti plastik, kertas, dan organik yang di sekolah dapat diminimalisir. Selain itu, dengan membawa bekal dari rumah maka kecukupan energi dan kebutuhan gizi anak akan terpenuhi (Suryaalamsah et al., 2019).

2. Menggunakan kembali (*Reuse*): strategi yang dikenalkan adalah dengan menggunakan gelas plastik kopi untuk digunakan sebagai tempat pensil, menggunakan botol plastik bekas sebagai pot bunga, menggunakan kemasan bekas dari produk-produk yang dibeli semaksimal mungkin, menggunakan kertas bolak balik untuk buku catatan/notes, menggunakan kertas bekas sebagai amplop atau pembungkus, dan menggunakan amplop berulang. Tujuan *reuse* adalah untuk mengurangi sampah plastik dan kertas yang dihasilkan sekolah. Strategi tersebut selain dapat diterapkan oleh siswa di sekolah, juga dapat diterapkan di lingkungan sekitar siswa.
3. Mendaur ulang sampah (*Recycle*): strategi mendaur ulang (*recycle*) yang dikenalkan adalah dengan mentransformasi sampah ke dalam bentuk lain dan/atau kegunaan lain. Beberapa kegiatan yang disarankan adalah pembuatan kompos takakura, pembuatan *eco enzyme*, pembuatan *ecobrick*, dan pembuatan kerajinan dari sampah. Terkait dengan penjualan produk karya siswa, dapat dilakukan dengan memperjual belikan melalui situs belanja online. Jadi selain dapat mengurangi sampah, siswa juga mendapat keuntungan dari aktivitas jual beli tersebut.
4. Berpikir kembali (*rethink*): strategi yang dikenalkan adalah dengan dengan memikirkan ulang segala jenis kegiatan yang menghasilkan sampah. Contoh studi kasus adalah perbandingan penggunaan sedotan plastik, sedotan stainless, dan tidak menggunakan sedotan sama sekali (minum langsung dari gelas/botol). Siswa diajarkan memahami terbentuknya sampah dan pencemaran lainnya tidak hanya dari penggunaan produk hingga dibuang ke TPA, namun juga diajarkan bahwa juga harus ditentukan pada saat produksi barang tersebut. Jika dibandingkan berdasarkan faktor usia pemakaian antara penggunaan sedotan plastik dan sedotan stainless, penggunaan sedotan stainless menghasilkan sampah yang jauh lebih sedikit dibandingkan sedotan plastik karena dapat digunakan secara berulang. Namun pada akhirnya jikalau sedotan stainless tersebut rusak umumnya akan masuk ke TPA sebagai sampah. Pertimbangan lain adalah pada saat produksi sedotan oleh industri, yang mana penggunaan sedotan stainless dan sedotan plastik masih menghasilkan sejumlah limbah. Maka konsep *zero waste* dengan meminimalisir limbah dapat diterapkan dengan cara meminimalkan langsung dari botol/gelas.
5. Menghancurkan kembali (*regift*): strategi yang dikenalkan adalah dengan memberi seseorang hadiah yang berasal dari hadiah yang telah diterima sebelumnya dari orang lain. Hadiah dapat berupa barang, makanan, dan lain sebagainya. Tujuan *regift* adalah agar tidak terjadi penumpukan barang yang masih layak pakai dan mengurangi peningkatan sampah organik dalam acara tertentu seperti lebaran dan natal karena tidak terkonsumsi.
6. Memperbaiki kembali (*repair*): strategi ini ditunjukkan untuk memperpanjang usia pakai suatu barang. Studi kasus yang dijabarkan adalah memperbaiki celana/baju yang sobek dengan menjahit. Dengan menjahit, sampah tekstil dapat dikurangi.
7. Menolak barang sekali pakai (*refuse*): strategi dikenalkan untuk mengurangi penggunaan barang sekali pakai untuk kegiatan sehari-hari seperti penggunaan plastik dan kertas untuk membungkus makanan. Studi kasus yang dikenalkan adalah pada saat berbelanja dan ditawarkan penggunaan plastik, siswa sebagai konsumen harus menolak penggunaan plastik tersebut dan memilih alternatif lain untuk membawa bahan belanjaan tersebut seperti menggunakan tas belanja.

Pada kegiatan sosialisasi juga diajarkan bagaimana teknik memilah sampah yang benar. Berdasarkan studi lapangan, siswa seringkali bingung dengan pilihan dan warna tempat sampah yang ada di sekolah maupun lingkungan sekitar. Pada kegiatan ini, siswa dikenalkan 3 jenis sampah yakni sampah organik, sampah anorganik, dan sampah B3. Jenis pemilahan ini disesuaikan dengan kondisi sarana prasarana pemilahan yang tersedia secara eksisting. Sampah organik merupakan sampah yang dapat terurai dan berasal dari tumbuhan maupun hewan. Contoh sampah organik yang terdapat di lingkungan sekolah adalah sisa makanan, dedaunan, dan lainnya. Sampah anorganik merupakan sampah yang berasal dari sisa aktivitas dan/atau kegiatan manusia yang sulit terurai. Contoh sampah anorganik yang terdapat di lingkungan sekolah antara lain: plastik, kaca, besi, karet, styrofoam. Sampah B3 merupakan sampah bahan berbahaya dan beracun yang dihasilkan oleh aktivitas dan/atau kegiatan manusia. Contoh sampah B3 yang sering ditemukan di lingkungan sekolah adalah elektronik, baterai, obat-obatan kadaluarsa, bahan kimia, dan lainnya. Adapun kegiatan sosialisasi pengurangan dan pemilahan sampah disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Sosialisasi Pengurangan dan Pemilahan Sampah

Setelah siswa diberikan wawasan tentang sampah melalui kegiatan sosialisasi, selanjutnya dilakukan kegiatan praktek pemilahan sampah untuk meningkatkan kompetensi siswa. Berdasarkan hasil diskusi dengan pihak sekolah, selama ini siswa seringkali bingung dengan jenis-jenis sampah yang ada disekitarnya. Dengan adanya praktik pemilahan sampah diharapkan akan memudahkan dan meningkatkan keinginan siswa dalam memilah sampah kedepannya. Pemilahan sampah dibagi menjadi 3 yakni sampah organik, sampah anorganik, dan sampah B3. Dari jenis sampah yang terpilah, siswa diajarkan potensi 7R dari komposisi sampah yang ada. Berdasarkan hasil pengamatan saat praktik pemilahan sampah, komposisi sampah yang paling banyak di SMP Plus adalah sampah organik. Praktik pemilahan juga dihubungkan dengan materi yang telah dipaparkan sebelumnya.

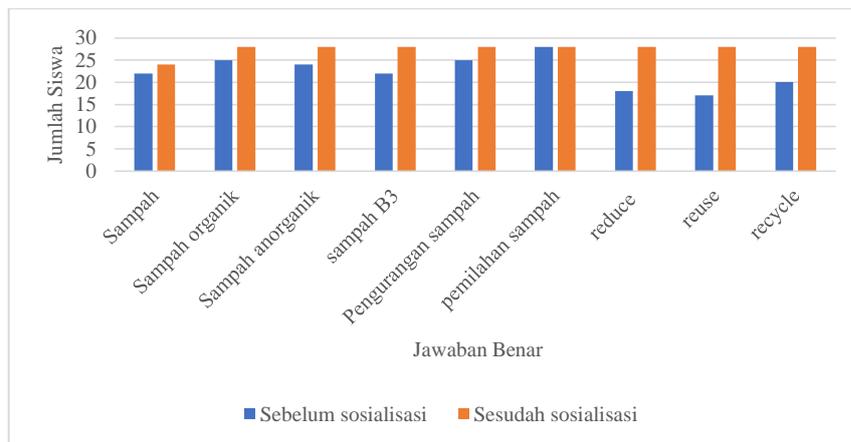
Dalam praktek pemilahan sampah, selain siswa diajarkan bagaimana cara memilah yang baik dan benar, juga diajarkan terkait dengan Alat Pelindung Diri (APD) dalam pemilahan sampah. Penggunaan APD yang sesuai standart dalam pemilahan sampah merupakan upaya pencegahan terjadinya penularan penyakit akibat kontak dengan sampah maupun lingkungan kerjanya (Alma et al., 2019; Lolowang et al., 2020). Jenis APD yang digunakan pada saat praktek berlangsung adalah masker medis dan sarung tangan. Masker digunakan untuk mencegah paparan bau pada siswa selama proses pemilahan. Sedangkan sarung tangan digunakan untuk mencegah paparan bahaya sampah terhadap kulit selama proses pemilahan. Selain itu pada saat praktek, lapisan permukaan media pemilahan dilapisi plastik/terpal sebagai pembatas dan/atau pelindung lapisan permukaan dari sampah. Hal ini bertujuan untuk menjaga, agar air lindi yang dihasilkan tidak merembes ke tanah. Air lindi didefinisikan sebagai cairan yang melewati sampah dan telah mengekstraksi materi terlarut dan tersuspensi yang terkandung dalam sampah (Raghab et al., 2013). Air lindi harus dikelola agar tidak menyebabkan ekotoksitas dan menyebabkan kerusakan lingkungan (Teng et al., 2021).



Gambar 3. Praktek Pemilahan Sampah

Setelah dilakukan praktek pemilahan sampah, siswa diarahkan untuk melepas sarung tangannya, membuangnya sesuai dengan komposisi yang telah diajarkan dan segera mencuci tangan. Setelah itu kegiatan selanjutnya adalah melakukan post-test kegiatan sosialisasi. Soal dan jawaban saat post-test adalah sama. Tujuan dari pemberian soal yang sama adalah untuk mengukur tingkat pengetahuan siswa terkait dengan kegiatan pengurangan dan pemilahan sampah sebelum dan sesudah kegiatan sosialisasi. Soal berisikan pertanyaan berkaitan dengan informasi dasar terkait dengan sampah,

sampah organik, sampah anorganik, sampah B3, pengurangan sampah, pemilahan sampah, serta pertanyaan seputar 3R. Adapun detail jawaban peserta disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik Perbandingan jawaban benar siswa sebelum dan sesudah sosialisasi

Dari Gambar 4, diketahui bahwa telah terjadi peningkatan jawaban oleh siswa. Sebelum kegiatan sosialisasi dilaksanakan, diketahui bahwa siswa kesulitan untuk membedakan kegiatan yang termasuk ke dalam kegiatan reduce (pengurangan), reuse (penggunaan kembali), dan recycle (daur ulang). Selain itu juga siswa kesulitan untuk membedakan antara sampah organik, anorganik, dan sampah B3. Hal ini lah yang menjadi dasar tercampurnya sampah di SMP Plus. Setelah dilakukan kegiatan sosialisasi, telah terjadi peningkatan pengetahuan sampah oleh siswa. Siswa bisa membedakan mana sampah yang termasuk organik, anorganik, maupun B3. Selain itu juga siswa menjadi tahu perbedaan antara kegiatan reduce, reuse, dan recycle. Berdasarkan hasil penilaian diketahui bahwa, kegiatan sosialisasi ini memiliki dampak positif bagi pengetahuan siswa, yakni meningkatkan tingkat pengetahuan siswa tentang sampah sebesar 18%.

Pada akhir kegiatan sosialisasi ini, narasumber selaku perwakilan dari Universitas Muhammadiyah Berau memberikan kenang-kenangan kepada pihak mitra berupa plakat dan souvenir. Selain itu juga, pada sejumlah hadiah diberikan kepada siswa-siswi yang paling aktif saat sosialisasi maupun dalam praktek pemilahan sampah. Sebagai penutup, narasumber juga mengingatkan kepada peserta sosialisasi agar menerapkan pengetahuan yang diberikan secara berkelanjutan. Agar dapat membantu pemerintah dalam mengatasi permasalahan sampah melalui kegiatan pengurangan sampah.

SIMPULAN

Kegiatan pengelolaan sampah merupakan kewajiban bagi seluruh pemangku kepentingan, termasuk sekolah. Sekolah juga dapat dijadikan sebagai wadah yang tepat untuk penanaman dan pembentukan karakter peduli sampah sejak dini. Pembentukan karakter peduli sampah bisa dimulai dari kegiatan pemilahan dan pengurangan sampah. Sosialisasi pengurangan dan pemilahan sampah di SMP Plus Murung Pudak dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan persampahan selama ini. Kegiatan sosialisasi tersebut memiliki manfaat bagi siswa untuk memahami jenis-jenis sampah yang ada di sekitarnya dan langkah apa saja yang dapat dilakukan untuk mengurangi sampah. Semakin tinggi presentase pemilahan sampah maka akan semakin tinggi pula potensi kegiatan pengurangan sampah yang dapat dilakukan. Berdasarkan hasil pengujian tingkat pengetahuan siswa menggunakan metode pre-test dan post-test, diketahui bahwa dengan adanya kegiatan sosialisasi ini meningkatkan pengetahuan siswa tentang sampah hingga 18%. Kegiatan pengurangan sampah yang direkomendasikan untuk diterapkan adalah program 7R (Reduce, Reuse, Recycle, Rethink, Regift, Repair, dan Refuse). Program yang direkomendasikan merupakan program yang berpotensi untuk diterapkan secara berkelanjutan.

SARAN

Sekolah merupakan salah satu pemangku kepentingan yang terlibat dalam program pengurangan sampah. Dibutuhkan pengawasan dari pihak sekolah dan instansi pemerintah setempat agar program pengurangan sampah dapat tercapai dan berjalan secara berkelanjutan. Diharapkan peserta sosialisasi

dapat membagikan ilmunya kepada siswa lain melalui diskusi terbuka hingga memasukkan kegiatan pemilahan dan pengurangan sampah sebagai agenda rutin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SMP Plus Murung Pudak selaku mitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini dan Universitas Muhammadiyah Berau yang telah memberi dukungan finansial terhadap kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alma, L. R., Ulfah, N. H., Utomo, Y., Afifah, Adawiyah, U., Kholifah, W. D. N., & Merillarosa, I. (2019). Analisis Risiko Bahaya Pada Pekerja Di Tempat Penampungan Sementara Terpadu Reduce Reuse Recycle (TPST 3R) Muyoagung Bersatu Dau Kabupaten Malang. *Preventia*, 4(2), 1–6.
- Boschini, M., Falasconi, L., Cicatiello, C., & Franco, S. (2020). Why the Waste? A Large-scale Study on the Causes of Food Waste at School Canteens. *Journal of Cleaner Production*, 246.
- Chen, D. M., Bodirsky, B. L., Krueger, T., Mishra, A., & Popp, A. (2020). The World's Growing Municipal Solid Waste: Trends and Impacts. *Environmental Research Letters*, 15(7), 1–12.
- Fathurrohman, A., Dayat, M., & Apriwiyanto, S. S. (2018). Shodaqoh Sampah Usia Dini: Implementasi Program Shodaqoh Sampah Pada Pendidikan Usia Dini Wanjati Junior Pandaan Pasuruan. 2nd Proceedings Annual COnference For Muslim Scholars, 1(1), 711–720.
- Inal, O. U. G., Calisandemir, F., Yasar, M. C., & Kandır, A. (2011). New Explorations With Waste Materials in Early Childhood Education. *US-China Education Review A*, 1, 111–118.
- Kahfi, A. (2017). Tinjauan terhadap Pengelolaan Sampah. *Jurisprudentie*, 4(1), 12–25. <http://nationalgeographic.co.id/berita/2016/08/indonesia-penghasil-sampah-plastik->
- Lolowang, M. R., Kawatu, P. A. T., & Kalesaran, A. F. C. (2020). Gambaran Personal Hygiene, Penggunaan Alat Pelindung Diri dan Keluhan Gangguan Kulit Pada Petugas Pengangkut Sampah Kota Tomohon. *Jurnal KESMAS*, 9(5).
- Mahyudin, R. P. (2014). Strategi Pengelolaan Sampah Berkelanjutan. *EnviroScienteeae*, 10, 33–40.
- Perpres No 97 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga.
- Pheakdey, D. V, Quan, N. V, Khanh, T. D., & Xuan, T. D. (2022). Challenges and Priorities of Municipal Solid Waste Management in Cambodia. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 19, Issue 14, pp. 1–27). MDPI.
- Raghab, S. M., Abd El Meguid, A. M., & Hegazi, H. A. (2013). Treatment of Leachate From Municipal Solid Waste Landfill. *HBRC Journal*, 9(2), 187–192.
- Safira, A. R., & Wati, I. (2020). Pentingnya Pendidikan Lingkungan Sejak Dini. *Journal of Islamic Education for Early Childhood*, 1(1), 1–5.
- Singh, A. (2019). Managing the Uncertainty Problems of Municipal Solid Waste Disposal. *Journal of Environmental Management*, 240, 259–265. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.03.025>
- Siregar, S. R. H. (2011). Studi Timbulan dan Komposisi Sampah Sebagai Dasar Usulan Desain Unit Pengolahan Sampah Jalan Raya Tajur, Kota Bogor. Universitas Indonesia.
- Suryaalamshah, I. I., Kushargina, R., & Stefani, M. (2019). GEREBEK SEKOLAH (Gerakan Membawa Bekal dan Minum Ke Sekolah) Sebagai Upaya Pemenuhan Gizi Murid SDN Pesanggrahan 02 Jakarta Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–6. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>
- Teng, C., Zhou, K., Peng, C., & Chen, W. (2021). Characterization and Treatment of Landfill Leachate: A Review. In *Water Research* (Vol. 203, pp. 1–13). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2021.117525>
- Ulloa-Murillo, L. M., Villegas, L. M., Rodríguez-Ortiz, A. R., Duque-Acevedo, M., & Cortés-García, F. J. (2022). Management of the Organic Fraction of Municipal Solid Waste in the Context of a Sustainable and Circular Model: Analysis of Trends in Latin America and the Caribbean. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 19, Issue 10, pp. 1–25).
- Undang-undang No 18 tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah