

PENINGKATAN PENGETAHUAN SISWA MENGENAI PEMILAHAN SAMPAH BERDASARKAN KARAKTERISTIK DAN SIFATNYA

Yeny Dhokhikah¹, Ririn Endah Badriani¹, Sri Sukmawati²

¹ Staf Pengajar Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik - Universitas Jember

² Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik - Universitas Jember

Jalan Kalimantan 37, Jember, 69121

Email: yeny.teknik@unej.ac.id

ABSTRAK

Sampah dapat menimbulkan dampak yang buruk terhadap kesehatan dan lingkungan, sehingga diperlukan pengelolaan sampah yang baik. Keberhasilan pengelolaan sampah diperlukan kerja sama yang baik antara pemerintah, industri dan masyarakat. Peningkatan partisipasi masyarakat dapat dilakukan dengan meningkatkan pengetahuan mengenai dampak yang ditimbulkan oleh sampah dan cara pengelolannya khususnya cara pemilahan sampah kepada siswa sekolah dasar melalui penyuluhan. Berdasarkan survey pendahuluan diketahui bahwa siswa SDN Summersari 3 Jember masih belum dapat membedakan antara sampah basah dan sampah kering dengan benar sehingga tong sampah untuk sampah basah dan tong sampah untuk sampah kering berisi sampah kering. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang benar kepada siswa SD tentang karakteristik sampah padat rumah tangga dan sejenis rumah tangga untuk membeagar dapat melakukan pemilahan sampah padat rumah tangga berdasarkan karakteristiknya. Metode pelaksanaan pengabdian meliputi tahap persiapan dengan melakukan wawancara kepada Kepala Sekolah SDN Summersari 3 Jember dan survei lapangan, pelaksanaan pemaparan dan evaluasi..

Keywords: Meso-scale combustor, plate flame holder, sudden expansion.

PENDAHULUAN

Sampah merupakan salah satu masalah dunia sehingga diperlukan pengelolaan sampah yang baik. Perkiraan produksi sampah Indonesia tahun 2020 sebesar 538815,5 ton/ hari ditambah 14486,87m³/hari (dikarenakan beberapa kota menggunakan satuan ton dan ada yang menggunakan satuan m³) dan sampah yang terangkut sebesar 340515,2 ton/hari ditambah 9907,8 m³/hari, atau ±63- 68% dari total timbulan sampah sehingga ada 32-37% yang dikelola mandiri [1].

Berdasarkan hasil survei ke lokasi TPA Pakusari dan wawancara bersama Kepala TPA Pakusari pada Bulan Desember 2021 diperoleh bahwa jumlah timbulan sampah di seluruh wilayah Kabupaten Jember mencapai 1.268.364,6 kg atau sama dengan 1268 ton/hari dengan asumsi setiap orang menghasilkan sampah setiap harinya sebesar 0,5 kg/hari. Sedangkan timbulan sampah yang dikelola oleh DLH Kabupaten Jember sebesar ± 300 ton/hari atau sekitar 23% dari total timbulan sampah Kabupaten Jember setiap harinya, sehingga 77% atau 968 ton/hari sampah dikelola mandiri oleh masyarakat melalui bank sampah, dibakar, atau dibuang sembarangan misal di jalan atau sungai, sehingga diperlukan adanya pengelolaan sampah yang baik. Keberhasilan pengelolaan sampah memerlukan kerja sama yang baik antara pemerintah, industri dan masyarakat. Kerja sama tersebut dapat dilakukan

melalui partisipasi masyarakat untuk menjaga kebersihan lingkungan sekitar. Akan tetapi hal tersebut tidaklah mudah, terutama untuk anak di usia dini yang seringkali kita temui masih membuang sampah tidak pada tempatnya. Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal tersebut yaitu dengan menumbuhkan sifat peduli pada lingkungan sejak anak usia dini.

SDN Summersari 3 Jember terletak di Kelurahan Summersari Kecamatan Summersari Kabupaten Jember. SDN Summersari 3 berdiri sejak tahun 1980 dengan jumlah kelas sebanyak 6 dan jumlah murid sebanyak 180 siswa. Saat ini SDN Summersari 3 Jember memiliki tiga kelas parallel (a, b dan c) untuk tiap tingkatannya, total kelas ada 18 buah dan jumlah murid saat ini sebanyak 541 siswa. Pengetahuan murid tentang karakteristik sampah padat rumah tangga baru sebatas teori. Murid masih belum memahami secara tepat dan benar karakteristik sampah padat rumah tangga. Pelajaran di sekolah dasar tentang sampah padat rumah tangga masih belum dibahas dengan rinci dan benar. Banyak hal yang kurang dipahami oleh siswa tentang sifat, ciri-ciri, jenis penanganan yang tepat untuk sampah padat rumah tangga. Bahkan yang tampak sehari-hari pembuangan sampah dilakukan secara tercampur antara sampah yang mudah terurai (sampah basah) dengan sampah yang sulit atau tidak dapat terurai (sampah kering). Selain itu, sampah padat rumah tangga ada juga yang bersifat B3 (Bahan

Beracun dan Berbahaya). Sampah B3 memiliki sifat yang khas dan penanganan yang khusus juga. SDN Summersari 3 Jember sudah tertata dengan baik dan rapi. Tempat pembuangan sampah ada dua macam, yang selanjutnya disebut tong sampah, yaitu tong sampah kering (bagian luar dicat warna kuning) dan tong sampah basah (bagian luar dicat warna hijau). Kedua tong tersebut diletakkan berdampingan di tiap sisi luar halaman sekolah, dengan dipasang pada besi penopang. Tong sampah tersebut tampak terawat rapi dan rutin dicuci. Tong sampah tersebut masing-masing memiliki tutup, sehingga tidak dihinggapi serangga (misalnya lalat). Namun saat dilihat isi tong sampah tersebut tampak isinya sama yaitu sampah kering semua, meskipun tong sampah tersebut diperuntukkan sampah basah.

Berdasarkan analisis kondisi yang ada, siswa di SDN Summersari 3 Jember menunjukkan pentingnya diadakan penyuluhan dan bimbingan terhadap siswa tentang karakteristik sampah padat rumah tangga. Adanya kegiatan penyuluhan sekaligus bimbingan terhadap siswa kelas 5 SD diharapkan mampu memberikan pemahaman yang tepat tentang sifat, ciri-ciri dan penanganan sampah padat rumah tangga. Selain itu, pemahaman yang baik di usia dini tentang sampah padat rumah tangga diharapkan mampu mengubah kebiasaan siswa untuk tidak membuang sampah sembarangan.

Kegiatan pengabdian masyarakat bertujuan untuk memberikan pemahaman yang benar tentang karakteristik sampah padat rumah tangga dan sejenis rumah tangga melalui pelatihan sederhana untuk membedakan sampah padat rumah tangga berdasarkan karakteristiknya dan selanjutnya dapat ditentukan metode penanganan yang tepat sesuai dengan sifat dan ciri sampah padat tersebut.

Kegiatan pengabdian diharapkan siswa mampu membedakan sampah rumah tangga dan sampah sejenis rumah tangga berdasarkan sifat, ciri dan mampu menentukan cara penanganan yang tepat sampah padat rumah tangga tersebut. Selain itu, kegiatan pengabdian ini dapat memberikan kesadaran dan kepedulian sejak dini yang pada usia belajar tentang karakteristik dan penanganan sampah padat rumah tangga, sehingga untuk kedepannya mereka memiliki perilaku yang baik dalam menangani sampah padat rumah tangga.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan meliputi tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi.

1. Tahap persiapan

Kegiatan pengabdian diawali dengan melakukan wawancara bersama Kepala Sekolah perihal kebiasaan siswa untuk membuang sampah pada tempatnya yang ada di sekolah tersebut. Selain itu, melakukan survei lapangan sangat diperlukan untuk mengetahui secara langsung kebiasaan siswa perihal membuang sampah sesuai wadahnya (sampah basah dan sampah kering).

2. Tahap pelaksanaan

Pelaksanaan pengabdian dilakukan penyuluhan dalam bentuk pemaparan tentang karakteristik sampah dan pemilahan sampah padat rumah tangga.

3. Tahap evaluasi

Kegiatan evaluasi dilakukan dengan cara memberikan post test yang berisikan soal tentang persoalan karakteristik dan cara pemilahan sampah padat rumah tangga. Dari hasil evaluasi tersebut dapat diperoleh beberapa siswa yang memiliki pemahaman baik terhadap materi yang diberikan. Mereka yang memiliki pemahaman yang baik akan diberi *reward* sesuai dengan tingkatan nilainya.

HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Sekolah SDN Summersari 3 Jember dan survei lapangan diperoleh bahwa siswa membuang sampah tanpa memperhatikan jenis sampahnya sehingga tong sampah basah berwarna hijau dan tong sampah kering berwarna kuning berisi sama yaitu sampah kering. Kondisi tong sampah yang ada di SDN Summersari 3 Jember ditampilkan pada Gambar 1.



(a) Tong sampah basah

(b) Tong sampah kering



(c) Kondisi tong sampah saat survey

Gambar 1 Kondisi tong sampah di SDN Summersari 3 Jember (Dokumentasi Pribadi)

Kegiatan pengabdian dilakukan penyuluhan berupa pemaparan mengenai pemilahan sampah dan dilengkapi dengan pemutaran video. Kegiatan dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan dengan tiap pertemuan pada kelas yang berbeda yaitu pertemuan pertama dilakukan di ruang kelas 5A yang dihadiri 90% siswa, pertemuan kedua di kelas 5B dengan kehadiran 80% siswa dan pertemuan ketiga di kelas 5C yang dihadiri oleh seluruh siswa. Kegiatan pada tiap pertemuan terdiri atas perkenalan, pre test, pemaparan dan tanya jawab, dan evaluasi berupa post test. Perkenalan kepada siswa dengan tujuan siswa

mengetahui manfaat diselenggarakan kegiatan pengabdian oleh tim pengabdian dari Prodi Teknik Lingkungan Universitas Jember. evaluasi berupa post test. Selanjutnya dilakukan pretest untuk mengukur tingkat pemahaman dan pengetahuan siswa tentang pengelolaan sampah terutama karakteristik sampah, pemilahan sampah dan konsep 3R. Kegiatan inti dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah pemaparan. Adapun pelaksanaan kegiatan pengabdian disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Pelaksanaan Pemaparan oleh Tim Pengabdian (Dokumen Pribadi)

Pemaparan yang disampaikan terkait materi pengertian sampah rumah tangga, karakteristik sampah rumah tangga, komposisi sampah rumah tangga, dampak buruk sampah terhadap lingkungan serta konsep pengelolaan sampah khususnya pemilahan sampah dan pengurangan sampah.

Sampah adalah sesuatu berwujud/berbentuk padat yang tidak digunakan/ dipakai lagi [2] dan harus dikelola dengan baik agar tidak membahayakan bagi kesehatan dan lingkungan [3]. Sumber sampah berasal dari kegiatan manusia antara lain dari rumah tangga, industri, kantor, komersial, pasar, bangunan gedung dan jalan [2]. Sampah berdasarkan sifatnya terdiri atas (a) sampah organik berupa sayuran, sisa makanan, daun kering, bangkai, kotoran hewan adalah sampah yang dapat/mudah didegradasi/diuraikan oleh mikroorganisme; (b) sampah anorganik seperti plastik, kertas, kaca memiliki sifat tidak dapat atau sulit didegradasi; (c) sampah B3 (beracun dan berbahaya) seperti limbah industri/pabrik, rumah sakit. Sampah B3 juga banyak dijumpai di rumah tangga misalnya baterai bekas, lampu listrik, sampah elektronik.

Beberapa dampak buruk akibat sampah tidak dikelola dengan baik dan atau dibuang sembarangan antara lain: (1) bagi kesehatan yaitu menjadi sarang lalat, demam berdarah yang disebabkan adanya kaleng bekas berisi air hujan, luka terkena benda tajam,

gangguan psikosomatis; dan untuk sampah B3 seperti obat-obatan kedaluarsa, baterai bekas bersifat toksik/beracun dan mudah meledak, popok bayi bersifat infeksius, kaleng semprot bekas bersifat mudah terbakar, pembersih kamar mandi bersifat korosif, lampu, barang elektronik bersifat beracun, karsinogenik. Penyakit yang timbul akibat penanganan sampah yang kurang baik yaitu penyakit tifus dengan demam sore/malam, mual muntah, nyeri di ulu ati, diare/susah buang air besar; diare dengan gejala sakit perut, tinja mengeluarkan darah; demam berdarah dengan gejala demam, keluar bintik-bintik merah, sakit kepala/pusing, sakit pinggang; cacangan dengan cirusakit perut mual gatal pada daerah dubur (2) bagi lingkungan yaitu adanya sampah yang dibuang sembarangan menjadi kurang indah dan bau busuk, saluran air tersumbat oleh sampah dan apabila hujan deras mengakibatkan terjadinya banjir, pembakaran sampah sembarangan juga menyebabkan pencemaran udara [4], [5].

UU RI Nomor 18 Tahun 2008 [6] menjelaskan bahwa pengelolaan sampah terdiri atas pengurangan sampah dan penanganan sampah.[7], [3]. Pengurangan sampah merupakan tindakan preventif dalam pengelolaan sampah yaitu dengan meminimalkan jumlah timbulan sampah mulai dari sumber penghasil sampah dengan konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle). Reduce dapat dilakukan dengan membeli atau memiliki sesuatu sesuai dengan kebutuhan berdasarkan skala prioritas pemenuhannya dan bermanfaat, mengupayakan siswa membawa bekal makanan dan minuman dari rumah dengan menggunakan wadah yang dapat dipakai berulang kali, Keberhasilan penerapan 3R tidak terlepas dari peran serta masyarakat termasuk siswa.

Penanganan sampah terdiri atas pemilahan dengan cara pengklasifikasian dan pemisahan sampah berdasarkan sifat dan jenisnya; pengumpulan sampah dari produsen sampah ke TPS/TPST; pengangkutan dari produsen sampah atau TPS ke TPA; pengolahan sampah dan pemrosesan akhir sampah. Beberapa metode pengolahan sampah antara lain:

1. Pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos [8], [9], pakan ternak [10], [11], kain dari serat pisang [12], kertas dari ampas tahu [13], [14]. Produk hasil pengolahan sampah organik ditampilkan pada Gambar 3.
2. Pengolahan sampah anorganik dengan memanfaatkan kembali barang menjadi barang seperti tas dari bungkus makanan [15], celengan dari kaleng bekas [16], hiasan dari Styrofoam bekas, lampu dari botol bekas. Hasil pengolahan sampah anorganik disajikan pada Gambar 4.

Setelah pemaparan dilakukan sesi tanya jawab. Para siswa tampak antusias mengikuti kegiatan. Hal ini dibuktikan pada setiap kelas ada sekitar 20 sampai 30 % siswa aktif bertanya dan menjawab pertanyaan dari tim pengabdian dengan baik dan benar. Tim pengabdian memberi reward kepada 20 sampai 30% siswa yang mampu menjawab pertanyaan dengan benar seperti terlihat pada Gambar 5.



(a) Pupuk kompos [9] (b) Pakan ternak [10]
 © Kain dari serat pisang (d) Kertas dari ampas tahu [14]
 [12]

Gambar 3 Pengolahan Sampah Organik



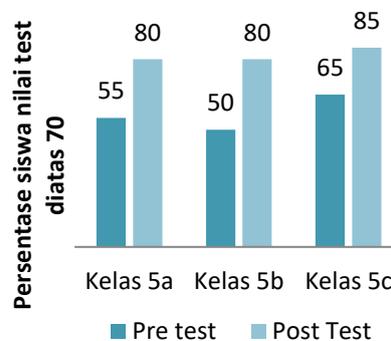
(a) Tas dari bungkus makanan [Sudarwati et al, 2021] (b) Celengan dari kaleng bekas [Utami et al, 2019]
 © Hiasan dari Styrofoam bekas [https://www.magicideas.co.id/magictips/diy/diy-hiasan-rumah-berbahan-styrofoam] (d) Lampu dari botol bekas [https://www.renovable.com/id/kerajinan-botol-kaca/]

Gambar 4 Pengolahan Sampah Anorganik



Gambar 5 Pemberian Reward oleh Tim Pengabdian

Akhir kegiatan pengabdian dilakukan kegiatan evaluasi untuk mengetahui pengaruh penyuluhan terhadap tingkat pengetahuan siswa terhadap pengelolaan sampah. Dari evaluasi didapatkan adanya peningkatan pengetahuan siswa yang awalnya saat pre test ada 50 sampai 65% siswa yang paham tentang pengelolaan sampah maka setelah dilakukan pemaparan nilai meningkat menjadi 80 sampai 85% siswa paham. Peningkatan pengetahuan siswa pada tiap siswa disajikan Gambar 6 berikut.



Gambar 6 Hasil pre test dan post test

Gambar 6 menjelaskan bahwa penyuluhan berdampak positif dalam meningkatkan pengetahuan siswa mengenai pemilahan sampah. Penyuluhan merupakan salah satu media untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang pengelolaan sampah. Penyuluhan berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan pengetahuan siswa tentang pengelolaan sampah [17]. Penyuluhan dapat menumbuhkan siswa untuk bertanggung jawab dan berpartisipasi dalam upaya pengelolaan sampah terutama pada kegiatan mereduksi dan memilah sampah [18],[19] dengan kata lain ada keterkaitan antara pengetahuan yang dimiliki dan perilaku siswa dalam membuang sampah [20],[7]. Beberapa kendala yang sering dihadapi dalam mengimplementasikan pengelolaan sampah di sekolah terutama dalam mereduksi sampah dikarenakan jajanan yang dijual dalam bentuk produk makanan dan minuman dalam kemasan plastik dan disediakannya kantong plastik oleh penjual di sekolah [21].

KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan kepada siswa SD dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam pemilahan sampah. Kegiatan ini perlu dilakukan secara berkelanjutan agar dapat membentuk karakter siswa peduli terhadap lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami sampaikan terima kasih kepada Kepala Sekolah dan guru SDN Sumbersari 3, Jember yang telah memberi kesempatan kepada tim pengabdian kepada masyarakat mengadakan penyuluhan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] BPS Statistik Lingkungan Hidup Indonesia Tahun 2021
- [2] Harahap, R.D. (2016). *Pengaruh Sampah Rumah Tangga Terhadap Pelestarian Lingkungan Ditinjau Dari Aspek Biologi di Komplek Perumahan Graha Pertiwi Kel. Urung Kompas Kec Rantau Selatan*. Cahaya Pendidikan, 2 (1): 92-104
- [3] Dobiki, J. (2018). *Analisis Ketersediaan Prasarana Persampahan di Pulau Kakara di Kabupaten Halmaera Utara*. Jurnal Spasial 5(2): 220-228
- [4] Iswanto., Sudarmadji., Wahyuni, E.T., & Sutomo, A.H. (2016). *Timbulan Sampah B3 Rumah Tangga dan Potensi Dampak Kesehatan Lingkungan di Kabupaten Sleman, Yogyakarta*. J. Manusia dan Lingkungan 2(2): 179-188
- [5] Sari, N., Amrina, D.H., & Rahmah, N.A. (2021). *Kajian Dampak Sampah Rumah Tangga Terhadap Lingkungan dan Perekonomian Bagi Masyarakat Kecamatan Sukarame Kota Bandar Lampung Berdasarkan Perspektif Islam*. Olistic Journal of Management Research 6(2): 42-59
- [6] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah
- [7] Hansen., & Yuliawati, R. (2019). *Pendidikan Kesehatan Pengelolaan Sampah Sejak Usia Dini di SDN 015 Samarinda Ulu*, E-DIMAS Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat 10(2): 104-108
- [8] Sahwan. (2012). *Analisis Proses Komposting Pada Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Skala Kawasan (Studi Kasus di Kota Depok)*. J. Tek.Ling 13(3):253-260.
- [9] Warjoto R.E., Hartanti, A.T., & Canti, M. (2019). *Metode Komposting Takakura Untuk Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga di Cisauk, Tangerang*. Jurnal Perkotaan 10(2):76-90
- [10] Andriani, Y., Lili, W., Sinurat, A.R., Gumilar, A.N., Noviyanti, A.R., Fauzi, M.R.N., & Gemilang, M.R. (2021). *Pengolahan Limbah Organik Rumah Tangga Sebagai Bahan Baku Pakan Ikan*. Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan 15(3): 247-260
- [11] Achadri, Y., Tyasari, F.G., & Dughita, P.A. (2018). *Pemanfaatan Limbah Dari Rumah Makan Sebagai Alternatif Pakan Ternak Ikan Budidaya*. Agronomika 3(1):210-213.
- [12] Kuslambang, E.P., Kusumarini, Y., & Suprobo, F.P. (2019). *Eksperimen Potensi Kain Serat Pisang Sebagai Material Produk Pelengkap Interior*. Jurnal. Intra 7(2):954-963.
- [13] Farabi, F., Pratama, R., Maulana, D., & Fitriyano, G. (2017). *Pemanfaatan Limbah Padat Tahu Sebagai Bahan Baku Pembuatan Kertas*. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- [14] Ristianingsih, Y., Angreani, N., & Fitriani, A. (2018). *Proses Pembuatan Kertas dari Kombinasi Limba Ampas Tebu dan Sekam Padi Dengan Proses Soda*. Chempublish Journal 2(2):21-32
- [15] Sudarwati, S., Kustiyah, E., Istiqomah, I., Samrotun, Y.C., Uddin, M.D., & Mukarromah, S. (2021). *Pelatihan Pembuatan Tas Cantik Dengan Pemanfaatan Sampah Plastik Sebagai Peluang Usaha Bagi Ibu-Ibu PKK di Bekonang Sukoharjo*. Jurnal BUDIMAS 3(1):141-148.
- [16] Utami, C., Hayati, I., & Indrayani, I. (2019). *Pemanfaatan Kaleng Bekas Menjadi Celengan di Desa Kutosan*. Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan 1(1): 332-336
- [17] Putri, R.M., Prasetyawati, N.D., & Suwerda, B. (2020). *Penyuluhan JUMAMPAH (Juru Pemantau Sampah) Terhadap Pengetahuan dan Praktik Tentang Memilah dan Menabung Sampah di Sekolah Dasar Kecamatan Mergangsan*. JIP Jurnal Inovasi Penelitian 11(5).
- [18] Musfirah. (2017). *Peningkatan Sikap Siswa dalam Mengolah Sampah di SMK 3 Muhammadiyah Yogyakarta*. The 5th Urecol Proceeding
- [19] Simatupang, M.M., Veronika, E., & Irfandi, A. (2021). *Edukasi Pengelolaan Sampah: Pemilahan Sampah dan 3R di SDN PondokCina Depok*. Prosiding Hasil Pengabdian Masyarakat hlm34-38
- [20] Poety, M., Wiyono, J., & Adi, R.C. (2017). *Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Perilaku Membuang Sampah pada Siswa SMP Sriwedari Malang*, Nursing News Jurnal Ilmiah Keperawatan 2(1).
- [21] Widiyaningrum, P., Lisdiana, L., & Purwantoyo, E. (2015). *Evaluasi Partisipasi Siswa Dalam Pengelolaan Sampah Untuk Mendukung Program Sekolah Adiwiyata*. IJI Indonesian Journal of Conservation 04(1):74-82..