

Kumawula, Vol.8, No.1, April 2025, 195 – 203

DOI: <https://doi.org/10.24198/kumawula.v8i1.56635>

ISSN 2620-844X (online)

ISSN 2809-8498 (cetak)

Tersedia online di <http://jurnal.unpad.ac.id/kumawula/index>

PENINGKATAN KARAKTER PEDULI LINGKUNGAN MELALUI PENGELOLAAN SAMPAH DENGAN SISTEM 3R (*REDUCE, REUSE, RECYCLE*) UNTUK MERINTIS SEKOLAH MANDIRI SAMPAH DI SMPI ANNURIYAH KOTA MALANG

Mohamad Arif^{1*}, Tuti Mutia¹, Sumarmi Sumarmi¹, Titin Lichwatin⁴

¹ Universitas Negeri Malang

⁴ SMPI Annuriyah

*Korespondensi : mohamad.arif@um.ac.id

ABSTRACT

Waste is a problem faced by almost every city in Indonesia, including Malang City. If not properly managed, waste can lead to environmental pollution. This issue is not only the government's responsibility; the education sector must also be actively involved in waste management efforts. Students and teachers should serve as role models for waste management, demonstrating both knowledge and real action, starting from the school environment. Teaching and learning activities will be more effective if conducted in a comfortable and healthy environment. One approach to fostering environmentally conscious schools is by conducting waste management training. Teachers and students are the primary participants in this training. This initiative consists of four stages: the preparation stage, the implementation stage, the evaluation and follow-up stage, and finally, the program sustainability stage. The active participation of teachers and students is crucial in ensuring the success of waste management training in schools. The expected outcome of this initiative is a school environment that is independent in waste management, where waste is properly handled within the school premises. This includes the availability of adequate trash bins and support for independent waste management practices. Additionally, facilities for processing organic waste into fertilizer using a fermentation system can be established to help green the school environment. Awareness campaigns and hands-on training on waste management will also be conducted to encourage students to care for the environment by implementing the 3R waste management system: Reduce, Reuse, and Recycle.

Keywords : *Environment; 3r waste management (reduce, reuse, recycle); independent waste management school*

ABSTRAK

Sampah merupakan permasalahan yang dimiliki hampir di setiap Kota yang ada di Indonesia salah satunya adalah di Kota Malang. Sampah yang tidak terkendali dengan baik akan berdampak terhadap pencemaran lingkungan. permasalahan sampah ini tidak hanya menjadi beban pemerintah saja namun dunia pendidikan harus terlibat dan berperan

RIWAYAT ARTIKEL

Diserahkan : 27/07/2024
Diterima : 18/09/2024
Dipublikasikan : 01/04/2025

aktif dalam upaya manajemen pengelolaan sampah. Siswa dan guru harus menjadi teladan terhadap pengelolaan sampah, sehingga pengetahuan dan juga aksi nyata harus dilakukan mulai dari sekolah. Kegiatan belajar mengajar akan menjadi lebih baik jika kondisi lingkungan nyaman dan sehat. Upaya yang dilakukan untuk mewujudkan sekolah yang berwawasan lingkungan adalah dengan melakukan pelatihan pengelolaan sampah di sekolah. Guru dan siswa menjadi objek yang utama dalam pelatihan ini. Terdapat 4 (empat) tahapan dalam pengabdian ini yakni Tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap evaluasi dan tindak lanjut kemudian yang terakhir tahap keberlanjutan program. Partisipasi guru dan siswa menjadi sangat penting dalam terselenggaranya pelatihan pengelolaan sampah yang ada di sekolah. Hasil dari kegiatan pengabdian ini adalah lingkungan sekolah yang mandiri sampah (sampah bisa dikelola dengan baik di lingkungan sekolah). Adanya tempat sampah yang memadai dan mendukung dalam mandiri sampah di sekolah. Tersedianya tempat pengelolaan sampah organik menjadi pupuk dengan sistem fermentasi dan dapat digunakan untuk menghijaukan lingkungan sekolah. Sosialisasi pengelolaan sampah dengan materi dan praktik efektif dalam mengajak siswa untuk mencintai lingkungan dengan melakukan pengelolaan sampah sistem 3R.

Kata Kunci: Lingkungan; pengelolaan sampah 3r (*reduce, reuse, recycle*); sekolah mandiri sampah

PENDAHULUAN

Sampah merupakan permasalahan yang ada di sebagian besar perkotaan yang ada di Indonesia, salah satunya adalah di Kota Malang. Berdasarkan data DLH Kota Malang tahun 2023 sampah yang terkelola 98,14% dengan pengurangan sampah 26,17%, penanganan sampah 71,97% dan sampah tidak terkelola 1,86%.

Pertumbuhan penduduk dan ekonomi yang terus mengalami peningkatan mengakibatkan naiknya jumlah konsumsi masyarakat (Zaman & Lehmann, 2011). Hal ini mengakibatkan terjadinya peningkatan volume sampah yang harus dikirim ke tempat pembuangan akhir sampah (TPA).

Dunia Pendidikan memiliki peran penting dalam hal memberikan solusi dan juga aksi nyata untuk menjaga lingkungan tetap lestari salah satunya dengan melakukan pengelolaan sampah yang dimulai dari lingkungan sekolah (Bulut, 2020; Jusoh et al., 2018; Thinadda Pimpuang & Pattapong Kessomboon, 2018). Sekolah utamanya yang menjadi satu dengan pondok pesantren memiliki penduduk menetap yang tinggi. Aktivitas yang masif dilakukan

baik itu belajar keagamaan maupun pendidikan formal atau sekolah.

Pondok pesantren Annuriyah Kota Malang memiliki kurang lebih 500 santri. Dari jumlah tersebut terbagi menjadi 3 kategori yaitu abdi dalem pondok (tidak sekolah), siswa SMP, dan siswa MA. Jumlah orang yang cukup banyak ini tentunya dibarengi dengan jumlah sampah yang dihasilkan setiap hari semakin meningkat karena aktivitas mulai dari sisa-sisa makanan, bungkus minuman dan snack maupun sampah hasil dari taman yang ada di lingkungan sekolah (Rapii et al., 2021). Sampah dengan jumlah yang besar tidak menjadi masalah yang serius jika dibarengi dengan pengelolaan yang benar. Sampah yang dihasilkan akan dapat dimanfaatkan kembali sehingga tidak menjadi beban lingkungan yang semakin besar.

Pengelolaan sampah di lingkungan sekolah memerlukan perhatian serius agar dapat mencapai standar keberlanjutan yang diinginkan (Andini et al., 2022; Hanedar et al., 2021). Secara umum, kebijakan dan peraturan yang telah ditetapkan oleh sekolah perlu dinilai untuk memastikan bahwa dokumen yang ada sudah mencakup aspek-aspek kritis seperti pemilahan sampah, pengurangan sampah, dan pengelolaan tata kelola yang ramah lingkungan

(Elamin et al., 2018). Selain itu, infrastruktur pengelolaan sampah, seperti tempat sampah terpisah untuk organik dan non-organik, serta fasilitas daur ulang atau kompos, perlu dievaluasi (Nagong, 2021) guna menentukan tingkat kesiapan sekolah dalam mengelola sampah secara efektif.

Pemilahan sampah dan upaya pengurangan sampah perlu diperhatikan lebih lanjut, termasuk keberhasilan program-program yang telah diterapkan untuk mengurangi produksi sampah di lingkungan sekolah. Monitoring dan evaluasi rutin harus menjadi bagian integral dari strategi pengelolaan sampah (Anggraini, n.d.2022) dan sekolah perlu mempertimbangkan untuk bekerja sama dengan pihak eksternal seperti akademisi di perguruan tinggi, pemerintah daerah atau organisasi lingkungan guna mendukung upaya mencapai tujuan SDG's (Dobiki, 2018). Dengan melakukan analisis menyeluruh terhadap aspek-aspek ini, sekolah dapat merancang strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan pengelolaan sampah mereka dan berkontribusi pada pelestarian lingkungan.

Pengetahuan siswa juga mempengaruhi perilaku konsumsi mereka (Thinadda Pimpuang & Pattapong Kessomboon, 2018). Dengan pemahaman yang baik tentang konsep-konsep seperti "3R" (*Reduce, Reuse, Recycle*), siswa dapat mengurangi pemborosan sumber daya dan menghindari penggunaan bahan yang sulit terurai. Selain itu, pengetahuan ini dapat menjadi dasar untuk mengajarkan etika pengelolaan sampah, seperti tidak membuang sampah sembarangan dan menghargai lingkungan sekitar. Jika perilaku terkait dengan menyikapi sampah ini dapat berjalan dengan baik, maka akan meningkatkan kondisi yang nyaman dan akan berdampak secara langsung terhadap lingkungan yang bersih dan sehat.

Peran siswa dalam ikut menjadi bagian dari pegiat lingkungan dalam hal ini adalah peduli sampah, akan berdampak juga terhadap kondisi sosial masyarakat, karena akan melibatkan berbagai elemen masyarakat. Pentingnya pengetahuan siswa tentang

pengelolaan sampah juga melibatkan aspek sosial. Siswa yang teredukasi tentang pengelolaan sampah cenderung menjadi agen perubahan di masyarakat (Saleh et al., 2020). Mereka dapat membagikan pengetahuan mereka kepada orang tua, teman sebaya, dan komunitas, membentuk sikap positif terhadap lingkungan, dan mendorong praktik berkelanjutan di sekitar mereka.

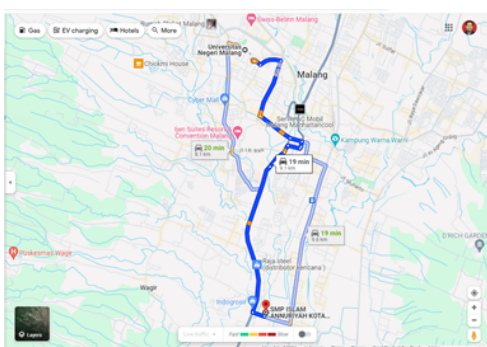
Selain itu, pengetahuan siswa tentang pengelolaan sampah juga mempersiapkan mereka untuk tantangan masa depan. Dengan pertumbuhan populasi dan konsumsi global yang terus meningkat, masalah sampah menjadi semakin kompleks (Prabawangi et al., 2024). Siswa yang memiliki pengetahuan tentang cara mengelola sampah dengan baik akan menjadi bagian dari solusi untuk mengurangi dampak negatifnya terhadap lingkungan dan membangun masyarakat yang lebih berkelanjutan (Rapii et al., 2021). Oleh karena itu, pendidikan pengelolaan sampah di sekolah bukan hanya tentang menjaga lingkungan saat ini, tetapi juga memberikan bekal bagi generasi mendatang untuk menjadi agen perubahan yang bertanggung jawab terhadap bumi kita.

METODE

Lokasi pengabdian berada di SMPI Annuriyah Kota Malang, yaitu di Jl. Satsui Tubun I No.9-3, Kebonsari, Kec. Sukun, Kota Malang, Jawa Timur 65149. Dengan posisi absolut atau koordinat -8.018608230518511, 112.62204216561928 dari Universitas Negeri Malang alokasi waktu tempuh 19 menit dengan menggunakan kendaraan roda 4. Jarak tempuh kurang lebih 9,1 km dengan kondisi jalan yang relatif lancar. Untuk lebih jelas mengenai lokasi kegiatan pengabdian, dapat dilihat pada gambar 1.

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah dengan menggunakan pendekatan PAR (*participatory action research*). Pada pendekatan ini yang dilakukan adalah pengabdian dengan melibatkan siswa dan guru

untuk melakukan sebuah aksi nyata untuk melakukan pengelolaan lingkungan di lingkungan sekolah. Pengelolaan lingkungan yang dimaksud adalah pengelolaan sampah yang berasal dari limbah siswa dan keluarga Pondok Pesantren Annuriyah Kota Malang. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan beberapa tahapan yang dilakukan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap evaluasi dan tindak lanjut dan tahap keberlanjutan program.



Gambar 1. Lokasi Pengabdian
(Sumber: Google Maps, 2024)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uraian Umum Kegiatan Pengabdian

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan oleh mahasiswa pasca sarjana S2 Pendidikan Geografi FIS UM di SMPI Annuriyah Kota Malang. Kegiatan dilakukan selama satu hari dengan agenda materi di kelas dan praktik langsung di luar kelas. Pengabdian ini dilakukan di sekolah swasta yang berada di lingkungan pondok pesantren Annuriyah.

Kegiatan dilakukan untuk mengedukasi siswa agar peduli lingkungan dengan melakukan pengelolaan sampah yang ada di lingkungan sekolah khususnya dan pondok pesantren pada umumnya. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan melibatkan siswa dan guru untuk berpartisipasi secara langsung dalam melakukan upaya mengurangi timbulan sampah yang harus menjadi beban tempat pembuangan sampah akhir (TPA Supit Urang Kota Malang).

Pendidikan terkait dengan pengelolaan sampah dilakukan dengan melakukan penyampaian materi dengan fokus pengelolaan

lingkungan yang berkelanjutan. Materi disampaikan di ruang kelas dengan disaksikan oleh guru dan siswa yang menjadi objek dalam pengabdian. Materi terkait dengan kondisi sampah di Kota Malang, upaya-upaya mengurangi sampah, pemilahan sampah dan penggunaan kembali sampah yang masih bisa digunakan kembali.



Gambar 2. Hasil Pengelolaan Sampah
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2024)

Kegiatan pengabdian ini diikuti oleh 36 siswa dan 5 guru SMPI Annuriyah. Siswa yang mengikuti kegiatan ini adalah perwakilan dari siswa kelas 7, 8 dan 9. Karena keterbatasan tempat dan waktu sehingga yang diajak untuk kegiatan ini hanya perwakilan kelas saja. Harapannya dengan perwakilan siswa ini dapat diteruskan ke kelas mereka masing-masing baik materi maupun praktik baik yang dilakukan selama kegiatan.

Diskusi praktik baik pengelolaan sampah di lingkungan sekolah dilakukan untuk meningkatkan partisipasi siswa untuk dapat menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat. Lingkungan yang sehat akan meningkatkan suasana belajar mengajar yang lebih baik dan cinta lingkungan mulai dari lingkungan sekolah akan berdampak secara langsung terhadap kecintaan siswa terhadap lingkungannya masing-masing.

Selain pembelajaran yang ada di kelas kegiatan pengabdian ini juga dilakukan di luar kelas. Praktik secara langsung pengelolaan sampah di lingkungan sekolah dilakukan dengan melibatkan siswa dan guru SMPI

Annuriyah Kota Malang. Kegiatan lapangan dimulai dengan melakukan pemilahan sampah yang ada di lingkungan sekolah kemudian dari pemilahan dilakukan pengumpulan sampah kemudian pengolahan sampah organik dan sampah plastik terakhir adalah penanaman bunga yang dilakukan dengan menggunakan media tanam hasil dari pemilahan sampah. Terdapat empat tahapan dalam melakukan pengabdian ini yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap evaluasi dan tindak lanjut kemudian yang terakhir tahap keberlanjutan program.

1) Tahap Persiapan

Studi pendahuluan dilakukan untuk mengetahui gambaran umum permasalahan yang ada di lokasi pengabdian yang meliputi kondisi sampah, upaya pengelolaan sampah dan kondisi lingkungan yang ada sehingga dapat dilakukan untuk penyelesaian masalah lingkungan utamanya masalah sampah yang ada di lingkungan sekolah. Persiapan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang meliputi, (1) koordinasi awal dengan tim pengabdian, (2) penentuan target siswa dan guru yang terlibat dalam pelaksanaan pengabdian, (3) persiapan sarana prasarana yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian, (4) persiapan materi terkait dengan lingkungan dan pelaksanaan pengelolaan sampah, (5) perizinan dan penentuan waktu pelaksanaan pengabdian yang dilakukan bersama seluruh tim pengabdian dan juga guru di SMPI Annuriyah Kota Malang. Penyusunan modul atau buku petunjuk langkah-langkah pengelolaan sampah di sekolah dengan melakukan sistem pengelolaan 3R (*Reuse, Reduce, dan Recycle*).

2) Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat disesuaikan dengan jadwal yang telah disusun saat koordinasi di tahap persiapan. Pelaksanaan kegiatan adalah di SMPI Annuriyah Kota Malang. Peserta yang terlibat dalam pengabdian ini adalah guru dan siswa. Terdapat 5 (lima) tahapan pelaksanaan kegiatan yakni:

a. Pemilahan Sampah

Siswa diajak untuk melakukan pemilahan sampah yang ada di ruang kelas dan lingkungan sekolah. Kegiatan ini untuk mengenalkan siswa agar peka terhadap kondisi sampah yang ada di lingkungan agar diperlakukan sesuai dengan ketentuan. Pemilahan sampah penting dilakukan karena dengan melakukan pemilahan tidak hanya mengurangi beban timbunan sampah namun juga dapat menjadikan sampah sebagai barang yang memiliki nilai guna lebih baik secara manfaat dan juga ekonomi.



Gambar 3. Pemilahan Sampah
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

Pemilahan sampah di lingkungan sekolah adalah langkah penting dalam upaya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan. Sampah dapat dipisahkan menjadi beberapa kategori utama, seperti sampah organik, anorganik, dan bahan daur ulang.

Sampah organik meliputi sisa makanan dan dedaunan yang dapat diolah menjadi kompos, sementara sampah anorganik terdiri dari plastik, kaca, dan logam yang membutuhkan penanganan khusus. Tempat sampah dengan kode warna dan label yang jelas harus disediakan di berbagai titik strategis untuk memudahkan siswa dan staff dalam membuang sampah pada kategori yang tepat.

Edukasi dan sosialisasi mengenai pentingnya pemilahan sampah perlu terus digalakkan melalui berbagai kegiatan seperti sosialisasi, *workshop*, dan lomba kebersihan. Dengan pemilahan sampah yang efektif, sekolah tidak hanya akan menjadi lingkungan yang bersih dan sehat, tetapi juga memberikan contoh yang baik bagi siswa dalam

mengaplikasikan prinsip ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

b. Pengumpulan Sampah

Sampah yang telah dipilah kemudian dikumpulkan dalam suatu tempat penampungan sampah sementara sesuai dengan jenis sampah. Pengumpulan sampah dilakukan oleh seluruh siswa dengan setiap siswa menyetorkan hasil pemilahan sampah ke tempat sampah yang sudah disediakan. Tempat sampah diberi tanda warna untuk sampah organik warna hijau, sampah kertas warna kuning dan sampah plastik warna merah. Sampah yang sudah terkumpul siap untuk dilakukan pengolahan lebih lanjut baik untuk pupuk maupun daur ulang untuk mengurangi timbulan sampah yang ada.

Untuk memastikan efektivitas pengumpulan, jadwal rutin untuk mengosongkan tempat sampah harus ditetapkan dan diikuti oleh petugas kebersihan sekolah. Tempat sampah juga harus diperiksa secara berkala untuk mencegah penumpukan yang dapat menimbulkan bau tidak sedap dan masalah kesehatan.

Partisipasi aktif dari seluruh warga sekolah sangat penting, oleh karena itu, edukasi mengenai cara membuang sampah yang benar perlu terus disosialisasikan melalui berbagai media, seperti poster, pengumuman, dan kegiatan sekolah. Sekolah dapat bekerja sama dengan pihak ketiga, seperti perusahaan pengelola sampah atau organisasi lingkungan, untuk menangani sampah yang telah terkumpul. Program pengumpulan sampah yang terstruktur juga bisa menjadi bagian dari kegiatan ekstrakurikuler atau program lingkungan hidup di sekolah, di mana siswa diajak untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengumpulan sampah dan pengelolaannya.

Dengan sistem pengumpulan sampah yang baik, sekolah dapat memastikan bahwa sampah dikelola secara efektif dan berkelanjutan, mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, dan menciptakan lingkungan belajar yang bersih dan sehat. Keterlibatan seluruh warga sekolah dalam pengumpulan sampah tidak hanya meningkatkan kebersihan,

tetapi juga menumbuhkan kesadaran dan tanggung jawab lingkungan di kalangan siswa. Peran aktif siswa, guru dan staf sekolah memiliki peran yang besar dalam menjaga dan meningkatkan lingkungan sekolah yang bersih dan terhindar dari sampah.

c. Pengolahan Sampah Organik

Sampah organik diolah menjadi pupuk organik dengan melakukan fermentasi menggunakan campuran sampah organik yang telah dikumpulkan, kemudian dengan sekam, arang dan EM4 sebagai fermentator nya. Kegiatan pembuatan sampah organik dilakukan oleh siswa SMPI AnNuriyah dengan dipandu oleh pemateri dan guru.

Sampah yang telah diberikan perlakuan agar menjadi terurai dibutuhkan waktu kurang lebih 30 hari untuk sampah siap untuk digunakan (Agustin, 2024). Sampah akan menjadi rapuh dan mudah terurai karena sudah dalam proses fermentasi sehingga dapat digunakan sebagai media tanam di lingkungan sekolah. Sampah yang dihasilkan dari kegiatan sehari-hari akan kembali dengan bentuk dan manfaat yang berbeda.



Gambar 4. Pengolahan Sampah Organik
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

d. Pengolahan Sampah Plastik

Sampah plastik yang sudah dipisah dan berada pada wadah-wadah yang terpisah akan dilakukan pengelolaan lebih lanjut oleh siswa. Sampah yang ada akan dibuat untuk barang yang sebelumnya tidak bermanfaat dan kotor diubah menjadi barang yang dapat bernilai guna dan dapat dimanfaatkan kembali.

Plastik yang sudah tidak dapat dimanfaatkan kembali di sekolah akan dibuang dengan kemasan yang berbeda agar

pengelolaan selanjutnya bisa dilakukan dengan lebih mudah. Sampah plastik yang sudah tidak dapat digunakan akan selanjutnya didaur ulang untuk bisa menjadi barang baru dengan jenis dan bentuk yang berbeda. Sampah plastik dari bungkus deterjen, galon air dan botol minum dapat digunakan untuk penanaman bunga untuk penghijauan di sekolah.



Gambar 5. Pengolahan Sampah Plastik
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

Siswa diajak untuk membuat kerajinan tangan dari hasil pengumpulan sampah plastik. Bahan yang digunakan oleh siswa dalam membuat *ecobrick* dari bahan-bahan plastik yang ada di lingkungan sekolah. Sampah plastik dipotong kecil-kecil dan dimasukkan kedalam botol air mineral.

e. Penanaman

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di SMPI Annuriyah ini diakhiri dengan melakukan penanaman bunga dari bahan-bahan yang sudah tidak digunakan lagi. Siswa diajak untuk mempraktikkan pemanfaatan kembali bahan-bahan sisa dari plastik untuk dijadikan pot bunga. Sehingga sampah plastik yang dihasilkan tidak menjadi beban lingkungan dan memiliki kemanfaatan yang lebih.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan harapan dapat meningkatkan kesadaran siswa dalam upaya mengatasi sampah yang ada di sekolah. Peran aktif siswa dalam melakukan pengelolaan sampah di lingkungan sekolah akan menciptakan suasana yang nyaman karena sampah di sekolah tidak lagi menjadi bahan yang kurang sedap dipandang mata. Lingkungan sekolah yang bersih dengan

tanaman-tanaman hijau di sekeliling sekolah akan lebih memberikan kesan positif terhadap pembelajaran akademik karena dengan lingkungan yang nyaman akan membuat siswa menjadi semangat untuk belajar. Penanaman jiwa yang mencintai lingkungan haruslah dimulai sejak sekolah. Dengan harapan ketika sudah lulus dari sekolah siswa dapat menerapkan cinta lingkungan di lingkungan mereka masing-masing.



Gambar 6. Penanaman Bunga
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024)

3) Tahap Evaluasi dan Tindak Lanjut

Evaluasi dan tindak lanjut dilakukan dengan 2 sesi inti, yaitu dengan melakukan evaluasi setelah materi disampaikan dan seluruh rangkaian kegiatan selesai dilakukan. Evaluasi yang pertama, memberikan kuesioner kepada siswa terkait pandangan mereka terhadap kondisi lingkungan di sekolah utamanya berkaitan dengan sampah.

Kemudian evaluasi yang ke dua adalah mengetahui bagaimana pemahaman siswa terhadap pengelolaan sampah dan memperlakukan setiap jenis sampah. Refleksi dilakukan untuk mengetahui secara keseluruhan proses kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh guru, siswa dan tim pengabdian sehingga muncul upaya tindak lanjut yang bisa ditawarkan untuk mensukseskan program lingkungan sekolah yang aman, nyaman, asri dan berwawasan lingkungan.

Hasil evaluasi yang pertama menunjukkan bahwa siswa sudah mengetahui jenis-jenis sampah dan bagaimana memperlakukannya. Dari total 36 siswa yang mengikuti kegiatan terdapat 25 siswa mengetahui tentang pengelolaan sampah, jenis-jenis sampah,

sampah organik dan anorganik serta daur ulang sampah di sekolah. 3 siswa tidak mengetahui pengelolaan sampah dan 8 siswa mengetahui tentang pengelolaan sampah, jenis-jenis sampah, sampah organik dan anorganik.

Evaluasi yang kedua adalah kaitannya dengan pemahaman siswa terhadap pengelolaan sampah dan memperlakukan jenis sampah. Secara umum siswa telah mengetahui dan bisa menerapkan apa yang telah dicontohkan oleh pematari. Siswa dapat mempraktekkan pengelolaan sampah di sekolah mulai dari pemilahan sampah organik dan non organik, daur ulang sampah organik, daur ulang sampah anorganik dan penggunaan kembali sampah.

4) Tahap keberlanjutan program

Program pelatihan pengelolaan sampah di sekolah ini akan terus berlanjut dengan didasari oleh kondisi saat ini yang semakin hari sampah semakin sulit dikendalikan. Mulai dari mendidik siswa untuk tanggap terhadap sampah dan mencintai lingkungan harapannya adalah siswa-siswa ini nantinya akan menjadi garda terdepan dalam menyelamatkan lingkungan dengan melakukan pengelolaan sampah menjadi bahan yang lebih bermakna. Selain itu menumbuhkan kepedulian terhadap lingkungan harus dilakukan sejak dini karena mencetak siswa yang mencintai lingkungan itu merupakan keharusan untuk mensukseskan tujuan SDGs 12 yaitu salah satu bentuk tanggung jawab atas konsumsi dan produksi yang telah dilakukan dan menjadi tujuan bersama.

SIMPULAN

Sampah merupakan permasalahan yang terjadi hampir di setiap wilayah Indonesia. Pengelolaan sampah yang baik akan memberikan dampak positif terhadap lingkungan yang berkelanjutan. Menanamkan jiwa peduli lingkungan harus dimulai dari sejak dibangku sekolah dengan harapan ketika siswa-siswi lulus dari sekolah bisa membawa pengetahuan positif kaitanya dengan cinta lingkungan ke masyarakat.

Dengan mengetahui langkah-langkah pengelolaan sampah akan membuat siswa menjadi lebih peka terhadap sampah yang ada disekitar mereka. Selain itu dengan melakukan pengelolaan sampah di sekolah juga berdampak secara langsung terhadap kondisi sekolah yang nyaman dan pembelajaran semakin lebih kondusif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada LPPM Universitas Negeri Malang yang telah memberikan dana sehingga pengabdian kepada masyarakat ini bisa terselenggara dengan baik. Ucapan terimakasih juga kami sampaikan kepada SMPI Annuriyah Kota Malang sehingga dengan kesediaannya sebagai mitra dan peran aktif dari siswa dan guru sehingga pengabdian ini bisa berjalan dengan baik dan lancar tanpa kendala suatu apapun.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, H. (2024). Pendampingan Formulasi Pupuk Organik Padat Limbah Sawit pada Kelompok Petani Milenial (Desa Tabur Lestari, Sei Menggaris, Nunukan, Kalimantan Utara). *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 336–344. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v7i2.49008>
- Andini, S., Saryono, S., Fazria, A. N., & Hasan, H. (2022). Strategi Pengolahan Sampah dan Penerapan Zero Waste di Lingkungan Kampus STKIP Kusuma Negara. *Jurnal Citizenship Virtues*, 2(1), 273–281. <https://doi.org/10.37640/jcv.v2i1.1370>
- Anggraini, M. (n.d.). *Efektivitas Zero Waste Fashion Terhadap Pengurangan Limbah Tekstil Dalam Pembuatan Busana Ready-To-Wear*. 10.
- Bulut, A. (2020). Teacher Opinions about Children's Awareness of Zero-Waste and Recycling in the Pre-School Education Years. *Review of International Geographical Education Online*. <https://doi.org/10.33403/rigeo.689426>
- Dobiki, J. (2018). *Analisis Ketersedian Prasarana Persampahan di Pulau*

- Kumo dan Pulau Kakara di Kabupaten Halmahera Utara. 5.
- Elamin, M. Z., Ilmi, K. N., Tahirah, T., Zarnuzi, Y. A., Suci, Y. C., Rahmawati, D. R., Dwi P., D. M., Kusumaardhani, R., Rohmawati, R. A., Bhagaskara, P. A., & Nafisa, I. F. (2018). Analysis of Waste Management in The Village of Disanah, District of Sreseh Sampang, Madura. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(4), 368. <https://doi.org/10.20473/jkl.v10i4.2018.368-375>
- Hanedar, A., Gül, B., Güneş, E., Kaykioğlu, G., & Güneş, Y. (2021). Waste management and zero waste practices in educational institutions. *Environmental Research and Technology*, 4(2), 126–133. <https://doi.org/10.35208/ert.887751>
- Jusoh, Z., Arif, A. M. M., Osman, S., Salleh, R. M., & Kadir, N. A. A. (2018). *Factors That Influence The Behaviour Of Household Solid Waste Management Towards Zero Waste*. 21.
- Nagong, A. (2021). Studi Tentang Pengelolaan Sampah Oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Samarinda Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Samarinda Nomor 02 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Sampah. *Jurnal Administrative Reform*, 8(2), 105. <https://doi.org/10.52239/jar.v8i2.4540>
- Prabawangi, R. P., Fatanti, M. N., Ridhoi, R., Pramesti, L. W., & Alfianistiawati, R. (2024). Edukasi Pemeliharaan Lingkungan Hidup Berbasis Partisipasi Masyarakat Sebagai Upaya Perlindungan Warga Desa Watutulis Kecamatan Prambon Dari Limbah Pospak. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 325335. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v7i2.47580>
- Rapii, M., Majdi, M. Z., & Zain, R. (2021). *Pengelolaan Sampah Secara Terpadu Berbasis Lingkungan Masyarakat Di Desa Rumbuk*. 19(01).
- Saleh, H., Surya, B., & Hamsina, H. (2020). Implementation Of Sustainable Development Goals To Makassar Zero Waste And Energy Source. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 10(4), 530–538. <https://doi.org/10.32479/ijeep.9453>
- Thinadda Pimpuang & Pattapong Kessomboon. (2018). Evaluation of a Locally-developed Zero Waste Management Curriculum for Primary School Pupils in KhonKaen Municipality Schools, KhonKaen Province, Thailand. *EnvironmentAsia*, 11, 118127. <https://doi.org/10.14456/EA.2018.27>
- Zaman, A. U., & Lehmann, S. (2011). Challenges and Opportunities in Transforming a City into a “Zero Waste City.” *Challenges*, 2(4), 73–93. <https://doi.org/10.3390/challe2040073>