

Original Research Paper

## **Sosialisasi Pengelolaan Sampah sebagai Upaya Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Siswa di SMA Negeri 2 Mataram**

Tri Ayu Lestari<sup>1\*</sup>, Ni Ketut Santi Sapitri<sup>2</sup>, Ni Made Hendriani<sup>2</sup>, Nikita Aulia Putri<sup>4</sup>, Resti Aulia Lestari<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>3</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>4</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>5</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v9i2.15498>

**Citation:** Lestari, T. A., Sapitri, N. K. S., Hendriani, N. M., Putri, N. A., & Lestari, R. A. (2026). Sosialisasi Pengelolaan Sampah sebagai Upaya Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Siswa di SMA Negeri 2 Mataram. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 9(2)

### *Article history*

Received: 24 Maret 2026

Revised: 20 Juni 2026

Accepted: 26 Juni 2026

\*Corresponding Author: Tri

Ayu Lestari, Universitas

Mataram, Indonesia;

Email:

[triayulestari@unram.ac.id](mailto:triayulestari@unram.ac.id)

**Abstract:** Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan kegiatan berupa sosialisasi pengelolaan sampah yang dilaksanakan di SMA Negeri 2 Mataram. Kegiatan sosialisasi ini dilakukan sebagai upaya meningkatkan kesadaran dan pemahaman siswa terhadap pentingnya pengelolaan sampah, khususnya terkait jenis-jenis sampah dan dampaknya terhadap lingkungan. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi penyampaian materi dan sesi quiz. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa mengenai permasalahan sampah, khususnya sampah plastik yang sulit terurai, serta pentingnya perilaku memilah dan membuang sampah pada tempatnya. Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga terdorong untuk berperan aktif dalam menciptakan lingkungan sekolah yang bersih dan sehat.

**Keywords:** Pengelolaan Sampah, Sosialisasi, Kesadaran Lingkungan, Sekolah

## **Pendahuluan**

Lingkungan sekolah merupakan tempat penting dalam pengelolaan sampah, karena sekolah tidak hanya tempat belajar teori, tetapi juga tempat untuk menanamkan nilai-nilai kepedulian lingkungan dan tingkah laku yang ramah lingkungan sejak dini (Sari et al., 2025). Cara dan sikap siswa dalam mengelola sampah di lingkungan sekolah akan mempengaruhi cara mereka mengelola sampah di luar sekolah.

Masalah sampah sudah menjadi isu lingkungan serius di berbagai wilayah Indonesia. Pertumbuhan jumlah penduduk dan aktivitas manusia yang meningkat, tetapi tidak diimbangi

dengan peningkatan kapasitas pengelolaan sampah, menyebabkan sampah menumpuk di tempat yang tidak semestinya. Sampah yang tidak dikelola dengan baik membuat lingkungan menjadi tidak nyaman dan juga bisa menjadikan sumber penyebar penyakit serta pencemaran lingkungan (Rapii et al., 2021).

Salah satu jenis sampah yang paling sulit dikelola adalah sampah plastik. Plastik adalah bahan buatan yang sulit terurai secara alami, sehingga bisa bertahan di lingkungan selama ratusan tahun dan berdampak jangka panjang pada ekosistem (Badrukamal, 2024). Tumpukan sampah plastik yang tidak terkelola dengan baik semakin

memperburuk permasalahan lingkungan, baik di perkotaan maupun di lingkungan sekolah.

Masalah pengelolaan sampah di sekolah juga masih cukup serius, banyak sekolah, pengelolaan sampah hanya berupa pembuangan tanpa memperhatikan penanganan yang berkelanjutan, seperti pengurangan, pemilahan, dan daur ulang. Selain itu, tidak semua sekolah memiliki sistem pengelolaan sampah yang terstruktur dan efektif, sehingga menyebabkan sampah menumpuk yang merugikan lingkungan, kesehatan, dan kenyamanan di sekolah (Saputra et al., 2024).

Di tengah keterbatasan infrastruktur, rendahnya kesadaran masyarakat, serta kesulitan menerapkan kebijakan pengelolaan sampah yang efektif, diperlukan penanganan yang menyeluruh dan berkelanjutan. Pendekatan yang holistik dan kolaboratif menjadi kunci untuk mengatasi masalah sampah, termasuk melalui partisipasi aktif masyarakat dalam pemilahan sampah, peningkatan kapasitas dan teknologi pengelolaan, serta penerapan kebijakan berbasis bukti yang efektif (Lingga et al., 2024).

Pengelolaan sampah yang baik melibatkan pengurangan dan penanganan sampah secara terpadu. Pengurangan sampah mencakup upaya membatasi penggunaan, memanfaatkan kembali, serta mendaur ulang. Penanganan sampah melibatkan pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, hingga pemrosesan akhir yang ramah lingkungan (Wong, 2019). Oleh karena itu, sosialisasi pengelolaan sampah di lingkungan sekolah menjadi langkah strategis untuk meningkatkan kesadaran dan kesadaran siswa sekaligus mendorong terbentuknya sikap peduli lingkungan yang berkelanjutan.

## Metode

Kegiatan sosialisasi sadar sampah ini berlangsung di SMA Negeri 2 Mataram pada tanggal 18 November 2025. Peserta yang terlibat dalam kegiatan ini terdiri dari 45 siswa kelas XI Sains 2 dan anggota ekstrakurikuler OPSI (Olimpiade Penelitian Siswa Indonesia). Sosialisasi ini berfokus pada kesadaran siswa akan pentingnya menjaga lingkungan sekolah sehingga dapat meningkatkan pengetahuan tentang cara pengelolaan sampah yang benar. Kegiatan dimulai dengan pembukaan, penyampaian materi, dan sesi quiz.

Perlengkapan-perengkapan yang dipersiapkan yaitu laptop, smartTV serta beberapa alat lainnya.

## Hasil dan Pembahasan

### Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan sosialisasi ini berlangsung pada hari Selasa, 18 November 2025 dimulai pukul 09.00-11.00 WITA. Lokasi pelaksanaan sosialisasi ini berada di Ruang Meeting SMA Negeri 2 Mataram. Kegiatan sosialisasi ini disasarkan pada siswa kelas XI Sains 2 dan anggota ekstrakurikuler OPSI (Olimpiade Penelitian Siswa Indonesia). Kegiatan ini bertujuan agar siswa dapat meningkatkan kesadaran terhadap sampah dan lingkungannya. Acara dimulai dengan menyanyikan lagu Indonesia Raya. Kemudian sambutan dari guru pamong biologi SMA Negeri 2 Mataram yaitu Ibu Dewi Iryani Mulyanti, M. Pd. Selanjutnya dilanjutkan oleh Koordinator yaitu Bapak Gunawan, M. Pd Asistensi Mengajar dan sambutan diakhiri oleh kepala sekolah SMA Negeri 2 Mataram yakni Bapak Abdul Kadir Alaydrus, S.P, M. Pd. Berakhirnya acara pembukaan dengan membaca do'a.



Gambar 1 Acara Pembukaan

Setelah acara pembukaan dilanjutkan dengan penyampaian materi oleh narasumber dengan tema “Sadar Sampah, Sadar Lingkungan” dalam meningkatkan kesadaran siswa akan sampah dan lingkungannya lalu diakhiri dengan sesi quiz. Ada total 3 siswa menjawab quiz dan benar semua dan diberikan reward. Seluruh acara berlangsung sesuai jadwal dan terlaksana dengan tertib.



Gambar 2 Penyampaian Materi

## Meningkatkan kesadaran sampah dan lingkungan

Kegiatan sosialisasi sampah terbagi menjadi 2 sesi. Sesi pertama yaitu penyampaian materi oleh narasumber sesi kedua yaitu sesi quiz oleh moderator. Pada sesi pertama materi yang disampaikan yaitu pengertian sampah, jenis-jenis sampah, lama penguraian sampah, dampak dan cara pengelolaannya. Materi ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman akan krusialnya sampah agar dapat meningkatkan kesadaran siswa akan sampah dan lingkungannya.



Gambar 3 Sesi Quiz

### Materi

#### a. Pengertian Sampah

Sampah merupakan material sisa yang dihasilkan dari berbagai aktivitas manusia maupun proses alami yang tidak lagi memiliki fungsi sehingga dibuang ke lingkungan. Dalam perspektif pengelolaan lingkungan, sampah diklasifikasikan sebagai limbah padat (*solid waste*) yang berpotensi menimbulkan permasalahan kesehatan serta pencemaran lingkungan apabila tidak dikelola secara tepat dan berkelanjutan (Tchobanoglous & Kreith, 2014).

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008, sampah didefinisikan sebagai residu dari kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat (Republik Indonesia, 2008). Rumusan tersebut menegaskan bahwa keberadaan sampah tidak semata-mata sebagai benda buangan, melainkan sebagai isu lingkungan yang menuntut pengelolaan terencana dan keterlibatan seluruh pihak.

#### b. Jenis-Jenis Sampah

##### 1. Sampah Organik

Sampah organik merupakan jenis sampah yang berasal dari bahan-bahan alami atau makhluk hidup yang dapat mengalami

penguraian secara biologis melalui aktivitas mikroorganisme. Jenis sampah ini mencakup sisa makanan, dedaunan, sayuran, serta limbah hasil kegiatan pertanian. Karena sifatnya yang mudah terdegradasi, sampah organik memiliki potensi untuk dimanfaatkan kembali melalui proses pengomposan sehingga menghasilkan pupuk organik yang berguna bagi lingkungan (Kaza et al., 2018).

##### 2. Sampah Anorganik

Sampah anorganik merupakan jenis sampah yang tersusun dari bahan non-hayati yang sulit terdegradasi secara alami. Jenis sampah ini mencakup plastik, kaca, logam, serta styrofoam. Ketahanannya yang tinggi terhadap proses penguraian menyebabkan sampah anorganik dapat bertahan lama di lingkungan dan berkontribusi terhadap terjadinya pencemaran, khususnya pada tanah dan badan perairan (Geyer et al., 2017).

##### 3. Sampah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun)

Sampah B3 merupakan limbah yang mengandung zat berbahaya dan beracun yang berpotensi menimbulkan risiko terhadap kesehatan manusia serta merusak lingkungan. Jenis sampah ini antara lain berupa baterai bekas, limbah medis, pestisida, cat, serta berbagai limbah kimia. Oleh karena itu, pengelolaan sampah B3 harus dilakukan secara khusus dengan mengikuti standar keselamatan dan ketentuan yang telah ditetapkan (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2020).

#### c. Waktu Penguraian Sampah

Setiap jenis sampah memiliki laju penguraian yang berbeda-beda, yang dipengaruhi oleh karakteristik bahan penyusunnya serta kondisi lingkungan tempat sampah tersebut berada. Secara umum, sampah organik cenderung mengalami penguraian dalam waktu relatif singkat dibandingkan dengan sampah anorganik.

Perkiraan waktu penguraian beberapa jenis sampah antara lain sebagai berikut. Sisa makanan dan dedaunan dapat terurai dalam rentang waktu beberapa minggu hingga

beberapa bulan (Kaza et al., 2018). Kertas membutuhkan waktu sekitar 2–6 minggu untuk terurai pada kondisi lingkungan yang lembap (Tchobanoglous & Kreith, 2014). Kaleng aluminium memerlukan waktu yang jauh lebih lama, yaitu sekitar 80–200 tahun (EPA, 2019). Botol plastik diperkirakan baru terurai setelah kurang lebih 450 tahun (Jambeck et al., 2015), sedangkan kaca tergolong material yang sangat sulit terdegradasi dan dapat bertahan di lingkungan hingga jutaan tahun (Geyer et al., 2017). Perbedaan durasi penguraian tersebut menunjukkan bahwa sampah anorganik berpotensi menumpuk di lingkungan dalam jangka panjang, sehingga diperlukan pengelolaan yang tepat dan berkelanjutan untuk meminimalkan dampak pencemarannya.

#### d. Cara Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah merupakan serangkaian tindakan yang dilakukan secara terencana dan berkesinambungan, mulai dari upaya pengurangan timbulan sampah, pemilahan berdasarkan jenis, proses pengolahan, hingga tahap pembuangan akhir dengan memperhatikan aspek keamanan dan keberlanjutan lingkungan (Tchobanoglous & Kreith, 2014).

##### 1. Prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle)

Konsep 3R menjadi landasan utama dalam sistem pengelolaan sampah masa kini karena menekankan pengendalian sampah sejak dari sumbernya.

- Reduce  
Mengacu pada upaya menekan jumlah sampah yang dihasilkan melalui perubahan pola konsumsi.
  - Reuse  
Memanfaatkan kembali barang-barang yang masih memiliki fungsi sehingga tidak langsung menjadi sampah.
  - Recycle  
Merupakan kegiatan mengolah kembali sampah agar dapat digunakan sebagai produk baru yang memiliki nilai guna (Kaza et al., 2018).
- ##### 2. Pengomposan
- Pengomposan adalah metode pengolahan sampah organik yang memanfaatkan aktivitas mikroorganisme untuk

menguraikan bahan organik menjadi kompos. Hasil pengomposan dapat digunakan untuk meningkatkan kesuburan tanah, sekaligus mengurangi jumlah sampah organik yang dibuang ke tempat pembuangan akhir (Haug, 2018).

##### 3. Pengelolaan Sampah Terpadu

Pengelolaan sampah terpadu mencakup berbagai tahapan yang saling terintegrasi, seperti pemilahan sampah sejak dari sumber, penerapan teknologi pengolahan biologis dan mekanis, serta sistem pembuangan akhir yang ramah lingkungan. Keberhasilan penerapan sistem ini sangat dipengaruhi oleh keterlibatan aktif masyarakat serta dukungan edukasi lingkungan yang berkelanjutan (Hoorweg & Bhada-Tata, 2012).

#### Kesimpulan

Kegiatan sosialisasi pengelolaan sampah yang dilaksanakan di SMA Negeri 2 Mataram menunjukkan bahwa edukasi lingkungan memiliki peran penting dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa terhadap permasalahan sampah. Melalui penyampaian materi mengenai pengertian sampah, jenis-jenis sampah, waktu penguraian, serta cara pengelolaan sampah, siswa memperoleh wawasan yang lebih mendalam tentang dampak sampah terhadap lingkungan. Pelaksanaan kegiatan yang dilakukan dengan pemaparan materi dan sesi quiz turut mendorong partisipasi aktif siswa serta memperkuat pemahaman konsep mereka. Dengan demikian, sosialisasi ini tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga menumbuhkan sikap peduli lingkungan dan perilaku bertanggung jawab dalam pengelolaan sampah di lingkungan sekolah secara tepat.

#### Referensi

- Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science advances*, 3(7), e1700782.
- Haug, R. (2018). *The practical handbook of compost engineering*. Routledge.
- Heller, M. C., Mazor, M. H., & Keoleian, G. A. (2020). Plastics in the US: toward a material flow characterization of production, markets

- and end of life. *Environmental Research Letters*, 15(9), 094034.
- Hoornweg, D., & Bhada-Tata, P. (2012). What a waste: a global review of solid waste management.
- Indonesia, P. R. (2008). Undang-undang republik indonesia nomor 18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah. *Sekretariat Negara, Jakarta*.
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., ... & Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *science*, 347(6223), 768-771.
- Kaza, S., Yao, L., Bhada-Tata, P., & Van Woerden, F. (2018). *What a waste 2.0: a global snapshot of solid waste management to 2050*. World Bank Publications.
- Lingga, L. J., Yuana, M., Sari, N. A., Syahida, H. N., Sitorus, C., & Shahron, S. (2024). Sampah di Indonesia: Tantangan dan solusi menuju perubahan positif. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 12235-12247..
- Nurwahyuni, N. T., Fitria, L., Umboh, O., & Katiandagho, D. (2020). Pengolahan limbah medis COVID-19 pada rumah sakit. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(2), 52-59.
- Ps, T. P. (2008). *Penanganan dan pengolahan sampah*. Penebar Swadaya Grup.
- Rapii, M., Majdi, M. Z., Zain, R., & Aini, Q. (2021). Pengelolaan sampah secara terpadu berbasis lingkungan masyarakat di Desa Rumbuk. *Dharma Raflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 19(1), 13-22.
- Saputra, H. Y., Frinaldi, A., & Rembrandt, R. (2024). Analisis Hukum Pengaruh Adiwiyata Terhadap Pengelolaan Sampah Di Sekolah: Literature Review. *Madani Legal Review*, 8(2), 78-88.
- Sari, I. G. P., Saputra, H. Y., Gusman, M., Iswandi, Amran, A. (2025). Pengelolaan Sampah Organik Di Lingkungan Sekolah: Strategi Edukasi Dan Implementasi Ekonomi Sirkular. *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 3(6): 108-111.
- Septiani, C & Ernawati. (2025). Analisis Pengetahuan Siswa tentang Dampak Sampah Plastik dan Upaya Pengelolaannya Di Lingkungan Sekolah. *Prosiding Seminar Nasional*, 2(1): 29-35.
- Wong, M. Y. H. (2019). Pengelolaan Tempat Pembuangan Akhir Sampah (Tpas) Sebagai Upaya Pengendalian Pencemaran Air Di Kota Balikpapan, 2(12), 1-12.