

PILAH : PINTAR KELOLA SAMPAH DI SEKOLAH

Indah Amelia^{1*}, Liunardo Bintang Pratama², Muhammad Fauzan Meidika
Subagdja³, Tatyana Milenia⁴, Raihan Shafa Nabilah⁵, Diandra Salsabila Syifa⁶

¹Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas
Padjadjaran

²⁻⁶Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran

Email Korespondensi: indah.amelia@unpad.ac.id

Disubmit: 17 Juli 2024

Diterima: 15 Oktober 2025

Diterbitkan: 01 November 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v8i11.16271>

ABSTRAK

Sampah merupakan permasalahan global yang berdampak pada kesehatan anak sekolah dan prestasi belajar. Pemerintah Indonesia melalui Perpres No. 97 Tahun 2017 menargetkan Indonesia Bersih Sampah 2025, namun pencapaiannya masih terbatas. Pendidikan pengelolaan sampah sejak dini menjadi strategi penting. Program *PILAH (Pintar Kelola Sampah di Sekolah)* bertujuan meningkatkan pengetahuan dan kemampuan siswa SMP Negeri 1 Kutawaringin dalam mengelola sampah serta mendorong lahirnya gagasan inovatif. Kegiatan dilakukan melalui ceramah dan Focus Group Discussion (FGD), dengan evaluasi pre-test dan post-test. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan rata-rata skor pengetahuan, di mana 87,5% siswa mengalami kenaikan nilai pada post-test. Program PILAH efektif meningkatkan pengetahuan dan komitmen siswa terhadap pengelolaan sampah, dan berpotensi direplikasi di sekolah lain sebagai kontribusi pada target Indonesia Bersih Sampah 2025

Kata Kunci: Sampah, Siswa/i, Pengetahuan, Pengelolaan Sampah, Focused Group Discussion, Sanitasi.

ABSTRACT

Waste remains a global problem that affects the health and academic performance of school children. The Indonesian government, through Presidential Regulation No. 97 of 2017, set the target of Indonesia Clean from Waste 2025, yet progress remains limited. Early education on waste management is therefore a crucial strategy. The PILAH (Smart Waste Management at School) program aimed to improve the knowledge and skills of students at SMP Negeri 1 Kutawaringin in managing waste and to encourage innovative ideas. The intervention combined lectures and Focus Group Discussions (FGDs), with evaluation using pre-test and post-test. Results showed a significant increase in knowledge scores, with 87.5% of students improving their post-test scores. The PILAH program effectively enhanced students' knowledge and commitment to waste management and has the potential to be

replicated in other schools as a contribution toward the Indonesia Clean from Waste 2025 target.

Keywords: *Waste, Students, Knowledge, Waste Management, Focused Group Discussion, Sanitation.*

1. PENDAHULUAN

Sampah merupakan permasalahan lingkungan global yang semakin meningkat seiring pertumbuhan penduduk dan urbanisasi. Setiap tahun dunia menghasilkan lebih dari 2 miliar ton sampah, dan jumlah ini diproyeksikan terus bertambah pada dekade mendatang. Ketidakmampuan negara berkembang dalam mengelola sampah menyebabkan masalah kesehatan dan pencemaran lingkungan yang serius (Ferronato & Torretta, 2019). Pengelolaan sampah yang buruk terbukti berdampak pada kualitas udara, air, dan tanah serta meningkatkan risiko penyakit berbasis lingkungan seperti diare, tifoid, dan infeksi parasit yang banyak dialami oleh anak sekolah (Alam & Ahmade, 2013).

Pemerintah Indonesia merespons isu ini dengan menerbitkan Peraturan Presiden No. 97 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga, yang menargetkan 100% sampah dikelola dengan baik pada tahun 2025 atau Indonesia Bersih Sampah. Target tersebut diukur melalui pengurangan sampah sebesar 30% dan penanganan sampah sebesar 70% (Kementerian Lingkungan Hidup dan, 2022). Namun, data SIPSN tahun 2022 menunjukkan bahwa capaian baru mencapai 65,03%, menandakan masih adanya kesenjangan yang perlu ditangani.

Dalam lingkup provinsi, timbulan sampah di Jawa Barat mencapai 4,89 juta ton per tahunnya dengan Kabupaten Bandung merupakan Kabupaten/Kota yang menduduki peringkat keempat sebagai daerah dengan timbulan sampah tertinggi di Jawa Barat. Di Kabupaten Bandung, jumlah sampah yang terkelola baru mencapai 67,04% per tahunnya (Kementerian Lingkungan Hidup dan, 2022). Salah satu insiden yang menyoroti krisis pengelolaan sampah terjadi pada kebakaran TPA Sarimukti di Jawa Barat tahun 2023, yang berdampak pada empat wilayah yaitu Bandung, Cimahi, Kabupaten Bandung, dan Kabupaten Bandung Barat. Kejadian ini mendorong pemerintah daerah untuk mengedukasi masyarakat, termasuk sekolah, agar melakukan pengurangan sampah dari sumbernya (Pemerintah Kota, 2023).

Sekolah memiliki peran penting dalam membentuk perilaku peduli lingkungan. Program Adiwiyata, yang diatur melalui Permen LHK No. 53 Tahun 2019, bertujuan membangun budaya sekolah peduli dan berbudaya lingkungan. Penelitian menunjukkan bahwa implementasi Adiwiyata meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan pengelolaan sampah dan konservasi lingkungan (Prabowo, 2020; Rahma, 2021).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 43 Tahun 2019, Pusat Kesehatan Masyarakat yang selanjutnya disebut Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat (UKM) dan upaya kesehatan perseorangan (UKP) tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya. Prinsip penyelenggaraan Puskesmas meliputi paradigma sehat, pertanggungjawaban wilayah, kemandirian masyarakat, ketersediaan akses

pelayanan kesehatan, teknologi tepat guna, dan keterpaduan dan kesinambungan. Puskesmas mempunyai tugas melaksanakan kebijakan kesehatan untuk mencapai tujuan pembangunan kesehatan di wilayah kerjanya. Pembangunan kesehatan yang diselenggarakan di Puskesmas bertujuan untuk mewujudkan wilayah kerja Puskesmas yang sehat dengan masyarakat yang memiliki perilaku sehat yang meliputi kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat; mampu menjangkau pelayanan kesehatan bermutu; hidup dalam lingkungan sehat; dan memiliki derajat kesehatan yang optimal, baik individu, keluarga, kelompok, dan masyarakat.

Puskesmas Kopo berada di Kampung Situmulya, RT. 002 / RW. 009, Kecamatan Kutawaringin, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Wilayah kerja Puskesmas Kopo memiliki luas sebesar + 1.936,79 ha, meliputi 6 desa binaan yaitu Desa Kopo, Desa Kutawaringin, Desa Cilame, Desa Sukamulya, Desa Padasuka, dan Desa Buninegara seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta wilayah kerja Puskesmas Kopo

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Puskesmas Kopo, salah satu masalah di Puskesmas Kopo yaitu terkait sekolah yang belum memenuhi syarat sanitasi dalam hal sampah. Selanjutnya dilakukan konfirmasi dengan melihat data pada Profil Kesehatan Lingkungan Puskesmas Kopo Tahun 2022 sebagaimana tercantum pada Tabel 1.1.

Indikator penilaian syarat sanitasi sekolah meliputi air bersih, toilet, sarana pembuangan air limbah, dan sampah. Indikator air bersih meliputi tersedianya air bersih dalam jumlah cukup, kualitas air memenuhi persyaratan kesehatan, dan jarak sarana air bersih dengan sumber pencemaran minimal 10 meter. Selanjutnya, indikator toilet meliputi letak toilet yang harus terpisah dengan ruang lain, terpisah antara laki-laki dan perempuan, proporsi toilet dengan murid pria 1:40 dan wanita 1:25, serta bersih dan tidak licin. Terkait sarana pembuangan air limbah, indikator penilaiannya meliputi tersedianya saluran pembuangan air limbah yang terpisah dengan air hujan dan saluran pembuangan air limbah yang memenuhi persyaratan. Terakhir, indikator penilaian terkait sampah

meliputi tersedianya tempat sampah yang sesuai persyaratan di setiap ruangan, tersedianya tempat pembuangan sampah sementara, dan penanganan sampah dikelola dengan baik. Hasil penilaian pada 4 SMP/MTs yang belum memenuhi syarat sanitasi tercantum pada Tabel 1.5. Sampah merupakan indikator dengan rata-rata skor terendah dibandingkan indikator yang lainnya. SMP Negeri 1 Kutawaringin mendapatkan hasil penilaian terendah terkait sampah dengan skor 5 dari total skor 10 (Kopo, 2022).

Tabel 1. Sekolah yang memenuhi syarat sanitasi

Desa	Sekolah di Wilayah Kerja Puskesmas			Sekolah yang Memenuhi Syarat Sanitasi					
	SD/MI	SMP/MTs	SMA/MA	SD/MI		SMP/MTs		SMA/MA	
	Σ	Σ	Σ	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Kopo	6	3	1	5	83,3	2	66,7	1	100,0
Kutawaringin	4	1	0	3	75,0	1	100,0	0	0,0
Padasuka	4	0	0	3	75,0	0	0,0	0	0,0
Buninagara	3	2	0	3	100,0	1	50,0	0	0,0
Cilame	6	3	0	3	50,0	1	33,3	0	0,0
Sukamulya	4	1	0	2	50,0	1	100,0	0	0,0
Total	27	10	1	19	70,4	6	60,0	1	100,0

Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs) memiliki persentase paling rendah terkait syarat sanitasi yaitu sebesar 60% dibandingkan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA) ataupun Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD). Terdapat 4 SMP/MTs yang belum memenuhi syarat sanitasi yaitu SMPN 1 Kutawaringin, SMPN 2 Kutawaringin, MTs Al Istiqarah, dan MTs Al Ulum.

Berdasarkan data yang disajikan, maka dinilai perlu dilakukan program edukasi untuk meningkatkan pengetahuan siswa/i SMP mengenai sampah dan diharapkan mampu membuat gagasan inovasi pengelolaannya, dengan SMP Negeri 1 Kutawaringin sebagai sekolah percontohan. Kegiatan ini merupakan salah satu upaya pendukung peningkatan pengelolaan sampah di Jawa Barat, khususnya di Kecamatan Kutawaringin, Kabupaten Bandung.

2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

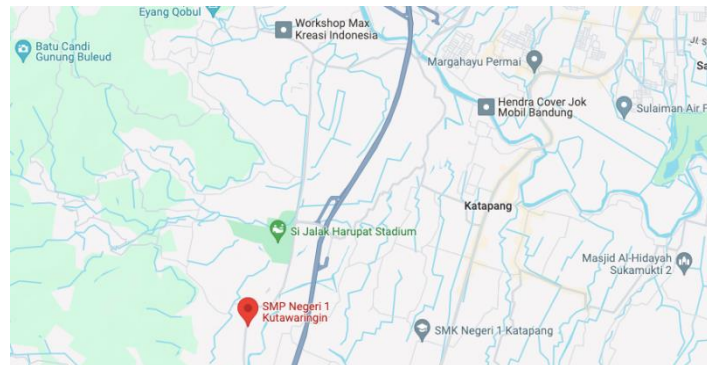
a. Masalah

SMP Negeri 1 Kutawaringin, sebagai salah satu sekolah di Kecamatan Kutawaringin, Kabupaten Bandung, belum memenuhi syarat sanitasi dan belum pernah dilakukan intervensi dari pihak manapun. Perlu ditingkatkannya peran siswa dalam pengelolaan sampah di sekolah agar sanitasi di sekolah dapat dijaga dan menjadi tanggung jawab semua pihak di sekolah.

b. Rumusan pertanyaan

- 1) Bagaimana cara meningkatkan pengetahuan siswa SMP Negeri 1 Kutawaringin mengenai sampah dan pengelolaannya?

- 2) Bagaimana cara meningkatkan peran siswa SMP Negeri 1 Kutawaringin dalam pengelolaan sampah di sekolah?
 - 3) Apakah ada peningkatan pengetahuan siswa SMP Negeri 1 Kutawaringin setelah kegiatan edukasi?
- c. Peta Lokasi Kegiatan
- Kegiatan ini dilakukan di SMP Negeri 1 Kutawaringin, Kecamatan Kutawaringin, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Lokasi lebih lengkap dapat dilihat pada peta di bawah ini.



Gambar 2. Peta lokasi kegiatan Pilah Sampah di Sekolah

3. KAJIAN PUSTAKA

1) Sampah

Menurut UU No. 18 Tahun 2008, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. WHO mendefinisikan sampah sebagai barang buangan yang tidak lagi digunakan atau disenangi dan berpotensi menjadi sumber pencemar lingkungan (WHO, 2020). Pengelolaan sampah yang buruk meningkatkan risiko penyakit berbasis lingkungan seperti diare, infeksi saluran pencernaan, tifoid, dan stunting (Alam & Ahmade, 2013; Vinti et al., 2021).

2) Kebijakan Pemerintah dan Strategi Pengelolaan Sampah

Pemerintah Indonesia melalui Perpres No. 97/2017 menargetkan Indonesia Bersih Sampah 2025 dengan indikator 30% pengurangan sampah dan 70% penanganan sampah. Namun capaian tahun 2022 baru mencapai 65,03% (Kementerian Lingkungan Hidup dan, 2022). Permasalahan infrastruktur pengolahan dan perilaku masyarakat masih menjadi kendala.

Menurut UU no. 18 tahun 2008, Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya. Jenis-jenis pengelolaan sampah adalah sebagai berikut:

a) Pembatasan timbulan sampah (*Reduce*)

Mengurangi timbulan sampah berarti meminimalkan sebanyak mungkin kegiatan yang dapat menghasilkan banyak sampah, seperti mengurangi penggunaan barang-barang berlebihan dalam kemasan. Meskipun upaya mereduksi sampah tidak akan sepenuhnya menghilangkan

sampah secara keseluruhan, secara konsep, tindakan ini dapat mengurangi sampah dalam jumlah yang signifikan.

b) Pendaauran ulang sampah (*Reuse*)

Selain mengurangi jumlah sampah, tindakan ini juga berkontribusi pada penghematan. Barang atau bahan yang sudah digunakan dan masih dapat digunakan tidak dibuang menjadi sampah, melainkan digunakan kembali. Untuk mencapai hal ini, biasanya dilakukan pemilihan barang atau bahan yang bisa digunakan kembali tanpa memerlukan proses yang rumit.

c) Pemanfaatan kembali sampah

Daur ulang adalah upaya untuk memanfaatkan kembali suatu barang atau produk, namun memerlukan langkah-langkah tambahan. Sebagai contoh, ketika kita mendaur ulang kertas dari kertas bekas, kertas bekas tersebut harus diolah terlebih dahulu menjadi bubur kertas sebelum akhirnya dapat digunakan kembali sebagai kertas daur ulang. Selain itu, daur ulang juga bisa dilakukan secara tidak langsung dengan cara memisahkan barang-barang bekas yang masih dapat dimanfaatkan ulang, seperti styrofoam, koran bekas, dan sejenisnya.

Manfaat pengolahan sampah yang baik akan dirasakan oleh manusia itu sendiri. Ada beberapa manfaat yang sangat menguntungkan bagi manusia ketika menyadari pentingnya pengolahan sampah dengan baik. Beberapa manfaat pengolahan sampah tersebut antara lain:

a. Menghemat Energi

Pengolahan sampah menjadi sebuah energi baru dapat menghemat energi yang dibutuhkan oleh manusia. Energi yang dimaksud tentunya sangat beragam mulai dari bahan bakar, pupuk kompos, dan masih banyak lagi. Pemanfaatan sampah menjadi bahan bakar tentunya dapat menghemat energi lebih tinggi dari pada harus menggunakan batu bara sebagai energi utamanya. Semua ini telah diraskan oleh masyarakat yang hidup di Swedia dimana pemakaian bahan bakar lebih hemat 0.061 SEK/Kwh dibandingkan menggunakan batu bara.

b. Mengurangi polusi

Pemakaian sumber daya alam yang berlebihan dapat mengakibatkan tingkat polusi semakin tinggi dan menyebabkan pemanasan global. Pengolahan lahan merupakan jalan yang terbaik untuk mengurangi polusi yang ada, sehingga bumi tetap aman dan terjauh dari global warming. Memang dalam proses pengiraannya menjadi bahan siap pakai membutuhkan waktu yang cukup lama. Seperti contoh pembuatan pupuk dari bahan kimia memang mudah ditemukan dan hasilnya lebih menjamin bagi hasil panen para petani. Berbeda dengan pupuk kompos yang terbuat dari pengolahan sampah organik yang cukup ribet, proses pembuatan yang cukup lama, dan kadang hasilnya kurang maksimal.

Selain itu pengurangan polusi juga dapat terjadi terhadap air yaitu dengan memanfaatkan air limbah menjadi bahan bakar, energi listrik, dan digunakan pula untuk pengairan pertanian. Dan dalam mengurangi polusi udara pengolahan sampah yang benar dapat

membuat bahan nitrogen sehingga dapat dihirup oleh semua makhluk secara bebas.

c. Menghemat SDA

Manfaat pengolahan sampah dengan baik dapat pula menghemat sumber daya alam yang ada. Sehingga bahan alam dapat terawat dengan baik. Seperti penggunaan tissue yang terbuat dari serat pohon yang membuat hutan menjadi rusak yang kemudian berpengaruh terhadap ekosistem yang ada didalamnya. Seperti contoh satu pohon dapat menghasilkan dua pack tissue, sedangkan satu pohon saja dapat menghasilkan oksigen menghidupi tiga orang makan hal ini membuat kita sadar bahwa tissue yang kita gunakan telah mengurangi kadar oksigen di bumi. Sebenarnya penggunaan tissue dapat diganti dengan kain serbet. Sehingga ketersediaan sumber daya alam tetap stabil.

d. Ekonomis

Dengan modal kreativitas dan ketekunan, sampah akan menjadi berharga. Sehingga selain menghasilkan barang yang menarik tetapi juga pengeluaran biaya yang lebih sedikit. Hal inilah yang akan diraskan ketika dapat memanfaatkan sampah sebagai bahan untuk menghasilkan barang dengan nilai jual tinggi. Kebutuhan akan suatu barang membuat manusia harus mengeluarkan uang untuk membelinya. Namun bagi mereka yang tahu manfaat pengolahan sampah dengan baik dan benar dapat menghemat biaya pengeluaran.

3) Pendidikan Lingkungan dan Peran Sekolah

Sekolah adalah sarana strategis untuk menanamkan perilaku peduli lingkungan sejak dini (Unesco, 2017). WHO dan UNICEF menegaskan bahwa pendidikan lingkungan berbasis sekolah dapat memperbaiki sanitasi dan kesehatan anak (Unicef, 2012; WHO, 2020). Di Indonesia, program Adiwiyata mendorong sekolah untuk mengintegrasikan pendidikan lingkungan dalam kurikulum serta praktik sehari-hari (Kehutanan, 2019).

4) Program Adiwiyata di Sekolah Menengah

Beberapa penelitian menunjukkan implementasi Adiwiyata meningkatkan kepedulian siswa dalam pengelolaan sampah. Prabowo (2020) melaporkan bahwa sekolah Adiwiyata membangun partisipasi warga sekolah dalam memilah sampah (Prabowo, 2020). Rahma (2021) menemukan bahwa siswa SMPN 207 Jakarta terlibat aktif dalam kegiatan konservasi setelah program Adiwiyata (Rahma, 2021). Hasil serupa ditunjukkan pada sekolah lain di Yogyakarta (Susilowati & Handayani, 2020).

5) Metode Pendidikan dan Inovasi Pengelolaan Sampah

Metode edukasi seperti ceramah interaktif dan diskusi kelompok terfokus (FGD) terbukti efektif meningkatkan pengetahuan siswa (Notoatmodjo, 2005; Nyumba & et al., 2018; Suiroaka & Supriasa, 2012). Integrasi model experiential learning juga mampu meningkatkan kesadaran lingkungan (Suryandari, 2020). Selain itu, kombinasi pendekatan 3R (Reduce, Reuse, Recycle) dalam pembelajaran sekolah menengah terbukti mendorong inovasi siswa (Noverita & et al., 2023).

Dengan demikian, literatur mendukung bahwa pengelolaan sampah berbasis sekolah tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga

membangun komitmen kolektif siswa untuk menjaga sanitasi lingkungan sekolah.

4. METODE

Program yang diberi nama “PILAH : Pintar Kelola Sampah di Sekolah” ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan peserta kegiatan mengenai sampah dan mampu membuat gagasan inovasi pengelolaannya. Proses pelaksanaan kegiatan ini terdiri dari tiga tahap yaitu:

a. Tahap Persiapan

Diskusi mengenai kegiatan ini diawali dari diskusi mengenai identifikasi masalah, konfirmasi penyebab masalah, penyusunan dan pemilihan alternatif penyelesaian masalah dan pembuatan rencana kegiatan termasuk penyusunan materi dan pembuatan media edukasi yang dilakukan selama kurang lebih 3 minggu, dari 13-30 September 2023.

b. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan pada 2 Oktober 2023 yang bertempat di SMP Negeri 1 Kutawaringin, Kabupaten Bandung, Jawa Barat.

c. Tahap Evaluasi

Setelah pelaksanaan kegiatan, dilakukan evaluasi kegiatan sesaat setelah kegiatan sekaligus membuat laporan kegiatan.

Program diawali dengan pre-test untuk menilai pengetahuan dan kemampuan awal peserta mengenai pengelolaan sampah. Kemudian dilanjutkan dengan pemaparan materi melalui ceramah, dan *Focused Group Discussion* (FGD). Terakhir, dilakukan post-test untuk menilai kembali pengetahuan peserta setelah menerima pelatihan dan penandatanganan pakta integritas sebagai komitmen bahwa gagasan tersebut akan dilaksanakan dan dapat dipertanggung jawabkan.

SOAL PRE DAN POST TEST

1. Benda yang tidak disenangi dan dibuang ke alam adalah sampah. (BENAR)
2. Sampah anorganik berasal dari material sisa yang dihasilkan dari bahan hayati, sehingga mudah terdegradasi secara alami oleh mikroba. (SALAH)
3. Batu/baterai termasuk ke dalam sampah anorganik. (SALAH)
4. Sisa makanan termasuk ke dalam sampah organik. (BENAR)
5. Polusi udara merupakan dampak kesehatan yang dapat muncul karena sampah. (SALAH)
6. Pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan. (BENAR)
7. 3R terdiri dari Reuse, Recycle, dan Reboisasi. (SALAH)
8. Sampah anorganik dapat digunakan sebagai bahan pembuatan pupuk kompos. (SALAH)
9. Reuse adalah pemanfaatan kembali sampah. (BENAR)
10. Menghemat energi dan mengurangi polusi udara merupakan manfaat dari pengelolaan sampah. (BENAR)

Gambar 3. Soal Pre dan Post test

Pre-test terdiri dari 10 pertanyaan berbentuk pilihan “Benar” atau “Salah”, yang tidak berubah selama evaluasi berikutnya atau post-test. Jawaban yang benar untuk setiap pertanyaan diberi 1 poin dan 0 poin

diberikan untuk jawaban yang salah. Selanjutnya, skor pre-test dan post-test para peserta dibandingkan untuk menentukan apakah skornya meningkat, tidak berubah, atau menurun. Daftar pertanyaan lengkap dapat dilihat pada Gambar 2.

Ceramah dipilih karena penyampaian materinya bersifat satu arah dari pemateri kepada peserta, meliputi materi pengetahuan mengenai sampah, terdiri dari definisi sampah, jenis sampah, masalah yang bisa timbul akibat sampah, definisi pengelolaan sampah, jenis-jenis pengelolaan sampah, dan manfaat yang diperoleh dari hasil pengelolaan sampah. Metode ceramah adalah menyampaikan atau menjelaskan suatu pengertian atau pesan secara lisan yang sudah dipersiapkan terlebih dahulu oleh seorang pembicara (ahli) kepada sekelompok pendengar dengan bantuan peraga yang diperlukan. Metode penyampaian informasi ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan mempengaruhi peserta terkait materi yang disampaikan lisan (Suiraoaka & Supariasa, 2012). Metode ini sangat efektif untuk kelompok yang lebih besar, biasanya terdiri lebih dari 15 peserta. Selain itu, ini serbaguna dan cocok untuk tujuan pendidikan di berbagai tingkatan, baik itu pendidikan tinggi atau pembelajaran yang lebih mendasar (Ramadhan, 2022). Pada saat ceramah, informasi disampaikan dengan menggunakan presentasi power point. Tujuannya adalah untuk memastikan pemahaman yang mudah dan, yang lebih penting, untuk memberikan dampak positif jangka panjang dalam meningkatkan pengetahuan peserta kegiatan mengenai pengelolaan sampah.

Kegiatan dilanjutkan dalam kelompok kecil menggunakan metode FGD. pengurus OSIS SMPN 1 Kutawaringin periode 2022-2023 akan dibagi menjadi tiga kelompok kecil yang terdiri dari sebelas sampai dengan dua belas pengurus OSIS SMPN 1 Kutawaringin periode 2022-2023 yang dibantu oleh satu orang fasilitator dari mahasiswa PSPD. Setiap kelompok FGD akan berdiskusi untuk membuat gagasan inovasi pengelolaan sampah. Selanjutnya, para peserta FGD akan mempresentasikan hasil diskusi yang kemudian akan ditanggapi oleh peserta lain dan guru. Setelah itu, peserta penyuluhan bersama guru berdiskusi untuk menentukan gagasan yang akan dipilih untuk dilaksanakan di lingkungan sekolah. Setelah diputuskan, kegiatan dilanjutkan dengan tanda tangan pakta integritas sebagai komitmen bahwa gagasan tersebut akan dilaksanakan dan dapat dipertanggung jawabkan.



Gambar 4. Sesi penyampaian materi dengan metode Ceramah

FGD adalah teknik dimana seorang peneliti mengumpulkan sekelompok individu untuk mendiskusikan topik tertentu, yang bertujuan untuk mengambil pengalaman pribadi yang kompleks, keyakinan, persepsi dan sikap para peserta melalui interaksi yang dimoderatori. FGD sering digunakan sebagai pendekatan kualitatif untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang isu-isu sosial. Dibandingkan dengan teknik yang lebih konvensional seperti wawancara individu dan survei, FGD menawarkan kesempatan untuk mengeksplorasi isu-isu yang tidak dipahami dengan baik atau jika hanya ada sedikit penelitian sebelumnya mengenai topik tersebut. Hal ini karena FGD dibangun di atas dinamika kelompok untuk mengeksplorasi permasalahan dalam konteks, mendalam dan rinci, secara bebas tanpa memaksakan kerangka konseptual dibandingkan dengan wawancara individu terstruktur (Nyumba et al., 2018).

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Kegiatan “PILAH: Pintar Kelola Sampah di Sekolah” dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kutawaringin dengan melibatkan 32 Siswa/i SMP Negeri 1 Kutawaringin terdiri dari pengurus OSIS dan Palang Merah Remaja (PMR). Kegiatan ini berlangsung pada Senin, 2 Oktober 2023 pukul 07.50 hingga 10.40. Acara diawali dengan registrasi peserta. Dilanjutkan dengan pembukaan resmi acara, doa bersama, dan sambutan dari penyelenggara kegiatan. Selain itu, ada sambutan dari Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Kutawaringin, Kepala Puskesmas Jelesong, dan Dosen Pembimbing.

Selanjutnya dilakukan pre-test untuk menilai pengetahuan awal peserta mengenai sampah. Setelah itu dilakukan pemaparan materi meliputi definisi sampah, jenis sampah, masalah yang bisa timbul akibat sampah, definisi pengelolaan sampah, jenis-jenis pengelolaan sampah, dan manfaat yang diperoleh dari hasil pengelolaan sampah. Materi disampaikan dalam bentuk ceramah disertai PowerPoint Presentation (PPT). Sesi ceramah mencakup sesi tanya jawab interaktif. Pendekatan interaktif ini digunakan untuk menjaga fokus peserta, membuat mereka tetap terlibat, dan mencegah mereka merasa lelah selama presentasi yang penuh informasi.

Setelah seluruh materi selesai, kegiatan dilanjutkan dengan FGD dimana peserta dibagi menjadi tiga kelompok kecil yang didampingi oleh 1 orang fasilitator dimasing-masing kelompok. Setiap kelompok FGD akan berdiskusi untuk membuat gagasan inovasi pengelolaan sampah yang kemudian akan dipresentasikan hasil diskusinya untuk dikritisi oleh guru maupun kelompok lainnya.

Setelah semua kelompok selesai mempresentasikan hasil diskusinya, dilakukan post-test untuk mengevaluasi kembali pengetahuan dan kemampuan peserta mengenai sampah. Hasil pre-test dan post-test peserta disajikan pada Tabel 2. Terlihat bahwa nilai post-test mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan pre-test dengan rincian pada Tabel 3.

Tabel 1. Hasil pre-test dan post-test

	Pre-test	Post-test
Minimum	27,27	36,36
Maksimum	90,91	90,91
Rata-rata	56,01	72,14

Meskipun skor beberapa peserta tetap tidak berubah atau bahkan menurun, sebagian besar (87,5%) peserta menunjukkan peningkatan pengetahuan setelah kegiatan, yang menandakan kemajuan yang signifikan.

Tabel 2. Perbandingan antara hasil pre-test dengan post-test

Hasil	Frekuensi	Persentase
Nilai		
Meningkat	28	87,5%
Nilai Tetap	2	6,25%
Nilai	2	6,25%
Menurun		
Total	32	100%

Hasil pretest and post-test selanjutnya dilakukan uji normalitas dan uji statistik menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) IBM versi 25 untuk menilai distribusi data dan mengidentifikasi pengaruh penyuluhan kepada peserta kegiatan. Untuk melihat distribusi data, dilakukan uji normalitas dengan Shapiro-Wilk karena jumlah data kurang dari 50 buah.

Dalam pengujian Shapiro-Wilk, suatu data akan memiliki distribusi normal jika magnitude Sig. $\geq 0,05$ dan distribusi tidak normal jika Sig. $< 0,05$. Pada data pretest dan post-test yang dapat dilihat pada Tabel 4, besar nilai Sig. $< 0,05$ sehingga menunjukkan bahwa data tersebut terdistribusi secara tidak normal. Oleh sebab itu perlu dilakukan pengujian statistik non-parametric menggunakan metode Wilcoxon untuk dapat menentukan bahwa penyuluhan yang telah dilakukan berdampak signifikan terhadap meningkatnya pengetahuan peserta terkait dengan sampah.

Tabel 3. Uji normalitas data

Uji Saphiro-Wilk	Statistik	Sig.
Pre-test	.925	0.000
Post-test	.857	0.000

Jika pada pengujian tersebut didapatkan magnitude $p < 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa secara statistik terdapat signifikansi peningkatan pengetahuan peserta penyuluhan. Berdasarkan uji Wilcoxon yang dapat dilihat pada Tabel 5, didapatkan nilai $p = 0,000$. Hal tersebut menunjukan

bahwa secara statistik terdapat signifikansi peningkatan nilai pretest sebelum dilakukan penyuluhan dan nilai post-test setelah dilakukan penyuluhan pada para peserta selaku responden. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa pemberian penyuluhan yang telah dilaksanakan berdampak secara signifikan terhadap pengetahuan peserta.

Tabel 4. Uji Wilcoxon

Pre-test dan Post-test	
z	-4.168 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Hasil kegiatan “PILAH: Pintar Kelola Sampah di Sekolah” menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswa SMP Negeri 1 Kutawaringin setelah intervensi. Nilai rata-rata post-test (72,14) meningkat dibandingkan pre-test (56,01), dengan 87,5% siswa mengalami peningkatan skor. Analisis uji Wilcoxon menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p < 0,001$), menandakan bahwa metode ceramah dan FGD efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa mengenai pengelolaan sampah.

Temuan ini sejalan dengan literatur bahwa pendidikan lingkungan berbasis sekolah merupakan sarana strategis untuk perubahan perilaku. UNESCO menekankan bahwa integrasi *education for sustainable development* dalam kurikulum dapat mengubah sikap siswa terhadap isu lingkungan (Unesco, 2017). WHO dan UNICEF juga menegaskan bahwa sekolah merupakan titik masuk efektif untuk meningkatkan kesehatan lingkungan, termasuk pengelolaan sampah dan sanitasi (Unicef, 2012; WHO, 2020).

Secara khusus, efektivitas metode ceramah interaktif dipadukan dengan FGD konsisten dengan penelitian Suiroaka & Supariasa (2012) dan Nyumba et al. (2018), yang menunjukkan bahwa FGD mampu mendorong partisipasi aktif dan kreativitas siswa. Dalam konteks kegiatan PILAH, siswa tidak hanya meningkatkan pengetahuan kognitif, tetapi juga menghasilkan gagasan inovasi pengelolaan sampah yang dapat diimplementasikan di sekolah. Hal ini sejalan dengan penelitian Noverita et al. yang menemukan bahwa metode 3R yang dibahas melalui penyuluhan dan diskusi kelompok dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pengelolaan sampah di sekolah menengah (Noverita & et al., 2023).

Perbandingan dengan program nasional Adiwiyata juga relevan. Prabowo (2020) serta Rahma (2021) melaporkan bahwa partisipasi siswa dalam sekolah Adiwiyata meningkatkan perilaku peduli lingkungan melalui kegiatan pemilahan dan daur ulang sampah. Hasil PILAH memperkuat temuan ini dengan bukti kuantitatif adanya peningkatan pengetahuan siswa setelah intervensi. Artinya, intervensi sederhana seperti kombinasi ceramah dan FGD dapat menjadi *entry point* untuk mendukung keberhasilan program Adiwiyata.

Meski demikian, terdapat keterbatasan. Dampak jangka panjang dari program PILAH belum dapat diukur karena keterbatasan waktu. Evaluasi tindak lanjut diperlukan untuk mengetahui apakah pengetahuan

yang meningkat benar-benar bertransformasi menjadi perilaku berkelanjutan. Literatur menyebutkan bahwa perilaku peduli lingkungan membutuhkan pengulangan, dukungan institusi, dan partisipasi seluruh warga sekolah (Buku Saku Sekolah, 2018; Susilowati & Handayani, 2020). Oleh karena itu, keberhasilan jangka panjang memerlukan monitoring rutin, integrasi dalam kurikulum, serta kolaborasi antara sekolah, Puskesmas, dan pemerintah daerah.

Dengan mempertimbangkan konteks lokal, kejadian kebakaran TPA Sarimukti tahun 2023 menjadi pengingat bahwa pengelolaan sampah harus dimulai dari level individu dan sekolah. Peningkatan pengetahuan siswa SMP melalui PILAH dapat dilihat sebagai kontribusi kecil namun signifikan untuk mendukung target nasional Indonesia Bersih Sampah 2025.

6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil program kegiatan masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa kegiatan “PILAH: Pintar Kelola Sampah di Sekolah” berhasil dilaksanakan. Penilaian tersebut didasarkan pada tercapainya tujuan kegiatan dan memenuhi 3 dari 3 indikator keberhasilan luaran yang telah ditetapkan, yakni peningkatan pengetahuan peserta kegiatan mengenai sampah, terbentuknya gagasan inovasi mengenai pengelolaan sampah, dan komitmen untuk melaksanakan hasil gagasan. Walaupun dampak jangka panjang dari kegiatan ini tidak dilihat pada tulisan ini, namun berdasarkan keberhasilan pada kegiatan, penulis merekomendasikan pendekatan serupa untuk meningkatkan peran siswa di sekolah menengah tingkat pertama. Melibatkan siswa dalam proses pengelolaan sampah di sekolah dengan meningkatkan pengetahuan dan melibatkan mereka dalam diskusi mengenai pengelolaan sampah di sekolah diharapkan dapat meningkatkan sanitasi dan pada akhirnya kesehatan di sekolah.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Alam, P., & Ahmade, K. (2013). Impact of solid waste on health and environment. *International Journal of Sustainable Development and Green Economics*, 2(1).
https://www.academia.edu/32485765/Impact_of_Solid_Waste_on_Health_and_the_Environment
- Buku Saku Sekolah, A. (2018). *Buku Saku Sekolah Adiwiyata*.
https://my.ums.ac.id/media/insentif/paten/rk108/6_Buku_Sekolah_Adiwiyata_siap_final.pdf
- Ferronato, N., & Torretta, V. (2019). Waste mismanagement in developing countries: A review. *Waste Management*, 87, 34-42.
<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2019.02.041>
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 53 Tahun 2019 tentang Penghargaan Adiwiyata, (2019).
https://jdih.menlhk.go.id/new2/uploads/files/P_53_2019_ADIWIYAT_A_menlhk_11132019083053.pdf

- Kementerian Lingkungan Hidup dan, K. (2022). Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN). <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>
- Kopo, P. (2022). *Profil Puskesmas Kopo Tahun 2022*.
- Notoatmodjo, S. (2005). *Promosi Kesehatan: Teori dan Aplikasi*. Rineka Cipta. <https://books.google.co.id/books?id=ixl7DwAAQBAJ>
- Nyumba, T. O., Wilson, K., Derrick, C. J., & Mukherjee, N. (2018). The use of focus group discussion methodology: Insights from two decades of application in conservation. *Methods in Ecology and Evolution*, 9(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/2041-210X.12860>
- Pemerintah Kota, B. (2023). TPA Sarimukti Terbakar, Plh Wali Kota Bandung Tegaskan Warga Harus Pilah Sampah. <https://www.bandung.go.id/news/read/8327/tpa-sarimukti-terbakar-plh-wali-kota>
- Prabowo, S. (2020). Model sekolah Adiwiyata dalam meningkatkan kepedulian warga sekolah. *Geosee*, 1(1). <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/geosee/article/download/1920/pdf>
- Rahma, K. (2021). *Implementasi Program Adiwiyata di SMPN 207 Jakarta* UIN Syarif Hidayatullah Jakarta]. https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/54035/1/11150150000092_Khairu%20Rahma%20%28PT%29.pdf
- Ramadhan, M. A. (2022). Metode Ceramah untuk Pembelajaran. <https://doi.org/https://doi.org/10.31219/osf.io/zk7y4>
- Suiraoka, I., & Supariasa, N. (2012). *Media Pendidikan Kesehatan*. Graha Ilmu. <https://scholar.google.co.id/scholar?cluster=5591809783427847156>
- Suryandari, N. (2020). Pendidikan lingkungan berbasis experiential learning. *Humanika UNY*, 27(1). <https://journal.uny.ac.id/index.php/humanika/article/download/29039/pdf>
- Susilowati, R., & Handayani, T. (2020). School-based solid waste management in Yogyakarta. *Journal of Environmental Health*, 82(9). <https://e-journal.uaajy.ac.id/22053/1/Jurnal.pdf>
- Unesco. (2017). *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>
- Unicef. (2012). *WASH in Schools Monitoring Package*. UNICEF. <https://www.unicef.org/wash/schools>
- Vinti, G., Bauza, V., Clasen, T., Medlicott, K., Tudor, T., Zurbrugg, C., & Vaccari, M. (2021). Municipal solid waste management and adverse health outcomes: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(8), 4331. <https://doi.org/10.3390/ijerph18084331>
- WHO. (2020). *Global school health initiatives*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240011514>