

Artikel Penelitian

## Pengaruh Pendampingan dan Penyuluhan Edukasi dalam Meningkatkan Pengetahuan tentang Pemilahan Sampah Organik dan Anorganik pada Siswa/SDIT Ashabul Kahfi

*Rizky Indah Syahfitri, Windi Ayu Anggraini, Saskia Amanda Putri, Nur Ainun Waruwu, Yana Lestari Br Bangun, Mhd Abdul Rajab Harahap*

*Fakultas Kesehatan Masyarakat, Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia*

### INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 02 Juli 2023  
Revisi Akhir: 19 Juli 2023  
Diterbitkan *Online*: 22 Juli 2023

### KATA KUNCI

Penyuluhan; Pendampingan; Sampah; Pengetahuan

### KORESPONDENSI

Phone: +62 822 7716 6279  
E-mail: [rizkyindahsyahfitri@uinsu.ac.id](mailto:rizkyindahsyahfitri@uinsu.ac.id)

### A B S T R A K

Permasalahan sampah tidak bisa dilepaskan dari kehidupan sehari-hari manusia, karena segala aktifitas yang dilakukan manusia dapat berpotensi menghasilkan sampah. Oleh karena itu, perlu dilakukan berbagai upaya untuk mengatasi masalah ini dengan cara meningkatkan partisipasi anak sekolah dasar dalam mengurangi sampah di sumbernya, salah satu langkah awal adalah mengenalkan beberapa upaya pengurangan volume sampah. Metode pada penelitian ini adalah melalui *pre-test*, penyuluhan edukasi dan pendampingan pemilahan sampah, *pos-test*, kemudian analisis data menggunakan aplikasi SPSS 20. Hasil penelitian ini disimpulkan terdapat peningkatan pengetahuan setelah diberikan penyuluhan edukasi dan pendampingan tentang pemilahan sampah organik dan anorganik.

### PENDAHULUAN

Permasalahan sampah tidak bisa dilepaskan dari kehidupan sehari-hari manusia, karena segala aktifitas yang dilakukan manusia dapat berpotensi menghasilkan sampah. Kota-kota besar di Indonesia seperti Medan yang masih mengalami banyak permasalahan menyangkut bidang persampahan. Penyebab utama permasalahan sampah yang paling sering timbul adalah karena besarnya volume dan teknis pengelolaan yang masih konvensional (Sejati, 2009).

Sistem pengelolaan sampah konvensional yang dimaksud adalah dengan mengumpulkan sampah tercampur dengan menggunakan gerobak atau sarana pengangkutan lain dari tiap sumber timbulan ke Tempat Penampungan Sementara (TPS), lalu dengan kontainer (Arm Roll) atau truk bak, sampah dibawa ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) untuk ditimbun saja tanpa proses lanjutan. Model penanganan seperti itu memberi dampak yang kurang baik. Di TPS, timbunan sampah lebih dari dua hari menimbulkan bau yang menyengat, melubernya air Lindi (cairan yang dihasilkan dari pemaparan air hujan di timbunan sampah) saat hujan, dan ceceran sampah di sekitar tempat tersebut dan bahkan meluas ke lingkungan sekitarnya (Sejati, 2009).

Di kota besar akan sulit untuk mendapatkan TPA yang luas dan memenuhi persyaratan dengan kondisi jumlah sampah yang sangat besar. Akibatnya, TPA biasanya ditempatkan di kejauhan sehingga jarak tempuh ke TPS akan memakan waktu dan biaya yang besar pula. Hal tersebut yang mengakibatkan tumpukan sampah timbul di daerah karena lahan pembuangan yang tidak memadai. Permasalahan tersebut dialami di Kota Medan yang mempunyai 2 TPA yaitu TPA

Terjun dan TPA Namo Bintang yang langsung dinaungi oleh PEMKO Medan. Namun, salah satu TPA tersebut tidak dapat dioperasikan lagi karena lahan yang tidak memadai (Gulo et al., 2022).

Sejak tahun 1993 TPA Terjun yang berlokasi di Medan Marelan sudah beroperasi dengan luas 137.563m<sup>2</sup> hingga tahun 2016 sudah menampung sampah sebanyak 44.080.45 ton. Sampah-sampah yang ditampung beragam dan dari wilayah manapun, baik sampah rumah tangga maupun sampah pasar tradisional. Dalam pengelolaan sampah digunakan *system controlled landfill and sanitary landfill* atau penutupan tanah harian atau minimal secara berkala dengan ketebalan 20-30 cm. Jika penutupan tidak dilakukan maka penyemprotan insektisida menjadi pilihan (Sari & Ritonga, 2016). Sayangnya, sistem ini belum mampu menjadi solusi masalah penumpukan sampah yang ada di TPA tersebut. Permasalahan sampah bukanlah tanggunga jawan Dinas Kebersihan saja melainkan semua pihak baik masyarakat haru ikut andil dalam menciptakan Medan Bersih dari sampah.

Pemanfaatan sampah pada sumbernya dengan membuang sampah dipilah sesuai jenis untuk didaur ulang bisa menjadi pilihan sederhana dalam mengurangi tumpukan sampah (Simatupang et al., 2021). Pada level tumpukan sampah yang banyak kegiatan yang efektif dilakukan adalah pemilahan sampah karena komponen sampah di tingkat sumber, terutama jenis sampah anorganik masih murni atau belum tercampur dengan sampah lain. Komponen sampah yang homogen akan memudahkan dalam mendaur ulang, bahkan kondisi barang dapat lebih baik sehingga kegiatan pemilahan sampah membantu mengurangi volume sampah yang harus diangkut ke TPA (Maulina, 2012). Aktivitas pemilahan sampah dapat dilakukan siapa saja, bahkan anak-anak. Oleh sebab itu, partisipasi anak-anak terutama anak sekolah dasar dapat ditingkatkan sebagai langkah awal dalam mengatasi permasalahan sampah atau mengurangi volume sampah dari sumbernya.

Menurut (Siskayanti & Chastanti, 2022) bahwa pelestarian lingkungan dengan upaya pengelolaan sampah tidak hanya melalui teknologi yang canggih, namun lebih dibutuhkan individu yang terbentuk memiliki perilaku peduli lingkungan. Pembentukan perilaku peduli lingkungan akan lebih mudah dan terlihat hasilnya jika ditanamkan sejak dini. Yang dimulai dengan membiasakan memilah sampah dan membuang sampah pada tempatnya. Kebiasaan yang dilakukan secara terus menerus diharapkan dapat terbawa hingga dewasa sehingga mampu berkontribusi dalam menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat.

Penelitian (Amri et al., 2020) menemukan bahwa penerapan pendidikan karakter peduli lingkungan akibat oleh kurang perdulinya siswa/i terhadap kebersihan dirinya sendiri, rendahnya pengetahuan dan kepekaan terhadap sampah yang berserakan. Selain itu, pengaruh lingkungan rumah seperti orangtua yang kurang bekerjasama untuk meningkatkan kesadaran siswa/i akan kebersihan lingkungan. Oleh sebab itu, upaya diatas akan berkelanjutan dengan bantuan tenaga pendidik dan kesehatan masyarakat melalui penyuluhan edukasi dan pendampingan sampai kegiatan berhasil. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan anak sekolah dasar dengan penyuluhan edukasi berupa materi video beserta game yang menarik dan pendampingan pemilahan sampah organik dan anorganik.

## TINJAUAN PUSTAKA

### *Pemilahan Sampah*

Pemilahan sampah merupakan hal penting, terutama dilakukan langsung dari sumbernya. Pemilahan sampah merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk membuang sampah sesuai dengan jenisnya. Jenis sampah terdiri dari tiga yaitu sampah organik, anorganik dan bahan beracun berbahaya (Purnomo et al., 2017). Menurut (Maulina, 2012) alasan masyarakat tidak memilah sampah adalah tidak ada pengangkutan sampah terpilah, tidak ada waktu luang, dan anggapan memilah sampah merepotkan. Pemilahan masih terbatas pada tingkat individu dengan inisiatif berasal dari kesadaran pribadi, belum terbentuknya kesadaran komunitas serta belum adanya kegiatan pemilahan yang lebih terorganisasi pada tingkat komunitas. Untuk meningkatkan partisipasi masyarakat tersebut, perlu adanya peningkatan kualitas pada aspek-aspek yang berpengaruh terhadap keputusan rumah tangga dalam memilah sampah.

Berdasarkan SNI nomor 3242 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah di Permukiman, peran serta masyarakat dalam sistem pengelolaan sampah dapat dilakukan melalui beberapa cara yaitu: melakukan pemilahan sampah di sumber timbulannya; melakukan pengolahan sampah dengan konsep 3 R; berkewajiban membayar iuran/retribusi sampah; mematuhi aturan pembuangan sampah yang ditetapkan; turut menjaga kebersihan lingkungan sekitarnya; berperan aktif dalam sosialisasi pengelolaan sampah lingkungan (SNI, 2008).

### ***Sampah Organik***

Sampah organik merupakan limbah yang berasal dari sisa makhluk hidup (alam seperti manusia, binatang, tumbuhan yang mengalami pembusukan atau pelapukan sehingga dapat diurai melalui bakteri secara alami dan berlangsung cepat sehingga tergolong dalam sampah yang ramah lingkungan. Namun, penumpukan sampah organik di tempat pembuangan akhir (TPA) dapat menyebabkan bau busuk dari sampah yang sudah mengalami proses dekomposisi secara anaerobik (Rosita & Mintarsih, 2021).

Selain itu, sampah organik dapat mendatangkan masalah baru seperti munculnya pemanasan global yang berasal dari gas metana (CH<sub>4</sub>) yang lepas dan ketika pada lapisan atmosfer akan berperan sebagai efek rumah kaca. Oleh sebab itu, perlu penanganan yang benar dan tepat untuk pengolahan sampah organik. Sampah organik yang ditangani dengan benar dan tepat akan mendatangkan keuntungan yang berlimpah contohnya dengan menjadikan pupuk organik (kompos) (Puger, 2018).

### ***Sampah Anorganik***

Sampah anorganik merupakan sampah yang sulit terurai biasanya mengandung logam seperti bekas perkakas, plastik, kaleng, dan lainnya yang berbentuk padat sehingga untuk mengancurkan sampah ini tidak dapat hanya mengandalkan mikroorganisme sebab unsur karbonnya memiliki rangkaian yang panjang dan kompleks (Hasibuan, 2016). Dampak dari sampah anorganik sangatlah banyak dan lebih membahayakan karena apabila dibiarkan secara terus-menerus akan menyebabkan bencana banjir (Jannah & Itratip, 2017). Sampah plastik yang berada di sungai dapat menyumbat aliran sungai sehingga apabila hujan dengan frekuensi yang besar air sungai akan meluap dan menyebabkan bencana banjir.

Plastik menjadi salah satu sampah anorganik terbanyak yang ditemukan di lingkungan laut (Desy M et al., 2018). Sampah anorganik yang masuk ke lingkungan laut tidak dapat terurai hanya akan menjadi potongan-potongan kecil, namun tetap polimer. Plastik akan terlihat seperti makanan oleh hewan laut sehingga apabila dimakan akan menjadi racun dan berakhir dikonsumsi oleh manusia hewan laut tersebut (Hasibuan, 2016). Hal inilah yang sangat berbahaya bukan hanya bagi kelangsungan hidup hewan di laut tetapi juga kesehatan masyarakat.

## **METODOLOGI**

Sasaran dalam pengabdian ini adalah siswa/I kelas 5 SDIT Ashabul Kahfi Medan Tuntungan yang berjumlah 40 orang. Metode pelaksanaan dengan menyampaikan materi dan pendampingan dengan metode bermain "Pemilahan Sampah Organik dan Anorganik" kegiatan ini berlangsung selama 2 jam dimana siswa/I dibagi menjadi 8 kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 5 orang, kemudian tiap kelompok akan didampingi mengenai penjelasan dari materi dan instruksi setiap aktivitas yang dilakukan. Sebelum penyampaian materi, peneliti membagikan pre-test kepada sampel yang telah ditentukan. Setelah itu, diakhir pengabdian peneliti membagikan post-test pada sampel tersebut. Data yang telah diperoleh dari pengabdian akan dianalisis dengan menggunakan Software Statistik. Analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan penguasaan materi siswa/I yang diajar dengan metode pendampingan dan pemilahan sampah, sedangkan uji normalitas bertujuan untuk melihat data berdistribusi normal atau tidak dan dipilih menggunakan *Shapiro-wilk* dikarenakan sampel dibawah dari 50. Setelah itu, uji statistik dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya peningkatan pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan edukasi dan pendampingan pemilahan sampah.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada pembahasan dibagi dalam tiga bagian, yaitu bagian pertama mengungkap temuan penelitian sebelum diberikan penyuluhan edukasi dan pendampingan yaitu pre-test, bagian kedua menguraikan kegiatan pendampingan dan penyuluhan edukasi, dan bagian ketiga membandingkan hasil temuan awal dengan akhir tentang pengetahuan siswa setelah diberikan pendampingan dan penyuluhan edukasi yaitu post-test.

### ***Pre-Test***

Pemberian *pre-test* dinilai akan memberikan pengaruh besar terhadap siswa karena siswa kan berpikir kritis dan kreatif mengenai materi yang belum mereka dapatkan (Donuata, 2019). Selain itu, test ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi yang akan diberikan, tentunya test yang diberikan sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Pada penelitian ini pre-test terdiri atas 10 pertanyaan yang berisi mengenai jenis-jenis sampah, dampak permasalahan sampah, dan beberapa upaya pemanfaatan sampah. Nilai pre-test yang didapatkan oleh para siswa ditampilkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Daftar Nilai Hasil Pre-Test

| F  | Mean  | Median | Modus | Min | Max | SD     |
|----|-------|--------|-------|-----|-----|--------|
| 40 | 41.25 | 40.00  | 30    | 10  | 70  | 13.623 |

Dari hasil *pre-test* diatas, peneliti menemukan bahwa sebagian besar siswa belum memahami dengan baik perbedaan istilah sampah organik dan anorganik. Hasil rata-rata pengetahuan siswa sebelum diberikan penyuluhan edukasi adalah sebesar 41.00. Dimana terlihat pada tabel diatas, seluruh siswa/i mendapatkan nilai dibawah 70 sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa/i memiliki pengetahuan tentang pemilahan sampah dan konsep 3R masih kurang. Sejalan dengan penelitian (Siskayanti & Chastanti, 2022) bahwa karakter peduli lingkungan pada anak sekolah dasar masih sangat kurang dimana anak sekolah dasar masih kurang pengetahuan tentang sampah dan konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) yang berdampak pada sikap tidak melaksanakan buang sampah sesuai jenisnya.

#### ***Penyuluhan Edukasi dan Pendampingan Pemilahan Sampah***

Penyuluhan diawali dengan penyebaran dan pengisian kuisioner pre test untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman siswa terhadap materi penyuluhan dan pendampingan. Kemudian, dilanjutkan dengan penayangan video terkait sampah dan cara pengolahannya agar siswa mendapat gambaran seputar materi penyuluhan dan pendampingan yang akan dilaksanakan. Menurut (Suryani & Seto, 2020) penggunaan media saat penyuluhan edukasi mengenai peduli lingkungan seperti video dapat meningkatkan motivasi dan semangat anak dalam mengikuti pelajaran yang diberikan bahkan dapat mempengaruhi daya ingat karena menarik dan mudah dipahami sehingga dapat diterapkan pada kehidupan sehari-hari.

Setelah dilakukannya penyuluhan, maka kuisioner post test di bagikan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pemahaman siswa. Saat acara berjalan diselingi dengan ice breaking agar siswa lebih rileks. Pada penelitian (Meity et al., 2018) didapatkan ada pengaruh minat belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran *ice breaking* daripada metode lain. Sejalan dengan penelitian (Sinaga & Syaflita, 2023) bahwa manfaat *ice breaking* disela-sela pembelajaran akan membuat peserta didik menjadi fokus kembali untuk mendengarkan arahan peneliti dan peserta didik lebih percaya diri dalam belajar karena semangat dan juga motivasi telah meningkat.

Selanjutnya sesi bermain game yang diawali dengan membagi siswa menjadi beberapa kelompok sebagai tindakan kekompakan dan latihan siswa dalam memilah sampah organik dan anorganik. Kegiatan dilaksanakan dengan memberikan kertas origami yang telah ditulis pilihan berbagai macam sampah organik dan sampah anorganik. Kemudian siswa/i menempelkan kertas origami ke papan tulis sesuai dengan jenis sampah yang didapat. Tidak lupa juga saat latihan menggunakan nyanyian dengan lagu yang lagi booming agar para siswa lebih mengingat materi penyuluhan tersebut. Kelompok yang tercepat dan benar semua akan mendapatkan hadiah sehingga siswa/i sangat bersemangat saat kegiatan berlangsung.

Penyuluhan dan pembelajaran dengan media permainan telah dilakukan oleh (Oktaviana, 2019) dimana hasil dari peneliti tersebut didapat bahwa terdapat peningkatan pengetahuan dan praktik pemilahan sampah sesuai jenisnya dengan peningkatan sebesar 27,49% untuk pengetahuan dan sebesar 60,72% untuk praktik membuang sampah. Hal yang sama dilakukan pada penelitian (Simatupang et al., 2021) dan ditemukan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan setelah sosialisasi dilakukan sehingga dapat membantu menumbuhkan rasa peduli lingkungan sedini mungkin dan menyebarkan kebiasaan memilah sampah ke masyarakat melalui anak sekolah dasar sebagai *agent of change*.

#### ***Post-Test***

Dari hasil post-test menunjukkan bahwa siswa/i sudah memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai sampah organik dan anorganik serta pemahaman mengenai akibat permasalahan sampah jika tidak dilakukan upaya pengurangan sampah langsung dari sumbernya.

Tabel 2. Daftar Nilai Hasil Post-Test

| F  | Mean  | Median | Modus | Min | Max | SD     |
|----|-------|--------|-------|-----|-----|--------|
| 40 | 79.25 | 80     | 80    | 50  | 90  | 10.715 |

Berdasarkan tabel diatas, terjadi peningkatan nilai dimana hampir seluruh siswa/i mendapatkan nilai diatas 70 yang berarti terjadi peningkatan nilai setelah dilakukan penyuluhan edukasi dan pendampingan pemilahan sampah organik dan sampah anorganik. Setelah itu, hasil *pre-Test* dan *post-Test* diatas akan dilakukan analisis dengan *Software Statistik*. Analisis awal menguji normalitas data hasil *pre-test* dan *post-test* untuk menentukan data berdistribusi normal atau tidak.

Uji normalitas yang digunakan adalah *Shapiro-Wilk*. Pada uji ini penarikan kesimpulan berpedoman pada (Santoso, 2014), yaitu sebagai berikut:

- (1). Jika nilai signifikansi (sig.) > 0.05 maka data berdistribusi normal
- (2). Jika nilai signifikansi (sig.) < 0.05 maka data tidak berdistribusi normal

Tabel 3. Hasil Uji *Shapiro-Wilk* Pengetahuan Siswa/i SDIT Ashabul Kahfi

| Uji Normalitas ( <i>Shapiro-Wilk</i> ) | <i>Pre-Test</i> | <i>Post-Test</i> |
|--|-----------------|------------------|
| Sig.                                   | 0.004           | 0.000            |

Berdasarkan tabel diatas, ditemukan bahwa nilai signifikansi *pre-test* dan *post-test* dibawah 0.05 yang artinya data pengetahuan siswa/i mengenai pemilahan sampah tidak berdistribusi normal. Setelah itu, uji statistik dilakukan dengan menggunakan uji non-parametrik *Wilcoxon* untuk melihat apakah ada perbedaan yang bermakna antara hasil *pre-test* dan *post-test* setelah diberikan penyuluhan edukasi dan pendampingan. Pada uji non-parametrik *Wilcoxon* dengan *Software* SPSS 20, penarikan kesimpulan berpedoman menurut (Stang, 2018) dengan syarat berikut ini:

- (1). Jika nilai *P-value* < 0.05 maka terdapat perbedaan yang bermakna atau  $H_a$  diterima
- (2). Jika nilai *P-value* < 0.05 maka tidak terdapat perbedaan yang bermakna atau  $H_0$  ditolak

Tabel 4. Hasil Uji Non-Parametrik *Wilcoxon* Data *Pre-Test* dan *Post-Test* Siswa/i SDIT Ashabul Kahfi

| <i>Pre-Test dengan Post-Test</i> |       |
|----------------------------------|-------|
| <i>p-Value</i>                   | 0.000 |

Pada tabel diatas terlihat bahwa hasil uji non-parametrik *Wilcoxon* memenuhi syarat pertama artinya hipotesis diterima yang berarti terdapat peningkatan pengetahuan setelah diberikan penyuluhan edukasi dan pendampingan tentang pemilahan sampah organik dan anorganik. Sejalan dengan penelitian (Aprilliana et al., 2022) bahwa pengabdian masyarakat dapat menimbulkan pengaruh positif yaitu meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pemilahan sampah. Akan tetapi, diharapkan peneliti selanjutnya dapat melakukan pelatihan bersama orangtua siswa agar implementasi peduli lingkungan dapat dibiasakan di lingkungan rumah dengan pantauan orangtua.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dapat ditarik kesimpulan dari hasil uji non-parametrik *Wilcoxon* memenuhi syarat pertama artinya hipotesis diterima yang berarti terdapat peningkatan pengetahuan setelah diberikan penyuluhan edukasi dan pendampingan tentang pemilahan sampah organik dan anorganik. Dalam hal ini, pemahaman mengenai bahaya sampah dan keterampilan dalam pemilahan sampah di lingkungan sekolah, serta pelatihan diawali dan diakhiri dengan pre test dan post test yang menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai jenis-jenis dan bahaya sampah dinyatakan berhasil. Berdasarkan pelaksanaan kegiatan ini dapat diberikan saran untuk melanjutkan dengan pelatihan pengolahan sampah bersama orangtua baik itu pengolahan sampah organik dan anorganik, sehingga siswa SD dapat melakukan upaya-upaya sederhana di sekolah maupun di rumah yang dapat meningkatkan efektifitas dalam proses daur ulang di masyarakatnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amri, S., Stikes, D., Abadi, P., & Stabat, L. (2020). Hubungan Pola Makan Dengan Gastritis Pada Remaja Di SMK Kesehatan Napsi'ah Stabat Kabupaten Langkat. In *MANUJU: MALAHAYATI NURSING JOURNAL* (Vol. 2, Issue 4).
- Aprilliana, A., Wahdini, N., Pramaningsih, V., Suhelmi, R., & Daramusseng, A. (2022). Pendampingan Masyarakat Dalam Meningkatkan Pengetahuan Pemilahan Sampah di Kelurahan Selili, Kecamatan Samarinda Ilir. *UMMAT Scientific Journals*, 6(1), 336–340.
- Desy M, R., Sugito, R., & Atmaja, T. H. W. (2018). Sampah Anorganik sebagai Ancaman di Kawasan Ekosistem Hutan Mangrove Kuala Langsa. *Jeumpa*, 5(2), 84–90.
- Donuata, P. B. (2019). Efektivitas Pemberian Pre Test dan Post Test Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Siswa. *Chemur*, 2(1).
- Gulo, C. E., Dian, R., Hadi, K., Td, J., No, P., & Utara, S. (2022). *Kajian Sistem Pelayanan Persampahan di Kota Medan (Studi Kasus Kecamatan Medan Kota)*. 04(02), 110–124.

- Hasibuan, R. (2016). Analisis dampak limbah/sampah rumah tangga terhadap lingkungan hidup. *Jurnal Ilmiah "Advokasi,"* 04(01), 42–52. <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=jurnal+issn+rosmidah+hasibuan>
- Jannah, W., & Itratip. (2017). Analisa Penyebab Banjir Dan Normalisasi Sungai Unus Kota Mataram. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 3(1), 242. <https://doi.org/10.58258/jime.v3i1.60>
- Maulina, A. S. (2012). Identifikasi Partisipasi Masyarakat dalam Pemilahan Sampah di Kecamatan Cimahi Utara Serta Faktor yang Mempengaruhinya. *Journal of Regional and City Planning*, 23(3), 177. <https://doi.org/10.5614/jpwk.2012.23.3.1>
- Meity, N., Ernawati, Safra, & Yunita. (2018). Pengaruh Metode Ice Breaking Terhadap Minat Belajar Siswa Di Kelas V SD Negeri 26 Dompu. *Jurnal Keperawatan*, 8(1), 814–818.
- Oktaviana, S. (2019). Penerapan Permainan Dam-daman "Laskar Lingkungan" Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan dan Praktik Pemilahan Sampah Siswa Kelas V SDIT Smart Cendikia Karanganom. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1917/>
- Puger, I. G. N. (2018). Sampah Organik, Kompos, Pemanasan Global, Dan Penanaman Aglaonema Di Pekarangan. *Agro Bali: Agricultural Journal*, 1(2), 127–136. <https://doi.org/10.37637/ab.v1i2.314>
- Purnomo, R., Herawati, L., & Amri, C. (2017). Penggunaan Tempat Sampah Bermotif Terhadap Perilaku Buang Sampah Pada Tempatnya Di Sekolah Dasar Negeri Wilayah Argomulyo, Sedayu, Bantul. *Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 8(3), 101. <https://doi.org/10.29238/sanitasi.v8i3.16>
- Rosita, T., & Mintarsih, E. (2021). Penyuluhan Pengolahan Sampah Rumah Tangga Secara Daring Melalui Metode Takakura oleh Kelompok Wanita Tani Kebun Sauryunan. *Abdimas Siliwangi*, 4(2), 227–232.
- Santoso, S. (2014). *Statistik Non-Parametrik: Konsep dan Aplikasi dengan SPSS* (Revisi). Elax Media Komputindo.
- Sari, D., & Ritonga, S. (2016). Peran Dinas Kebersihan Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di TPA Terjun Kecamatan Medan Marelan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://core.ac.uk/download/pdf/326772287.pdf>
- Sejati, K. (2009). *Pengolahan Sampah Terpadu dengan Sistem Node, Sub Point, Center Point* (p. 88 hlmn).
- Simatupang, M. M., Veronika, E., & Irfandi, A. (2021). Edukasi Pengelolaan Sampah : Pemilahan Sampah dan 3R di SDN Pondok Cina Depok. *Prosiding Hasil Pengabdian Masyarakat*, 34–38. <http://journal.undiknas.ac.id/index.php/parta><http://journal.undiknas.ac.id/index.php/parta>
- Sinaga, J. S., & Syaflita, D. (2023). Implementasi dan Manfaat ICE-Breaking pada Proses Pembelajaran di SMP Negeri 11 Pekanbaru. 1(1), 1–5.
- Siskayanti, J., & Chastanti, I. (2022). Analisis Karakter Peduli Lingkungan pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 1508–1516. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2151>
- SNI. (2008). Standar Nasional Indonesia tentang Pengelolaan Sampah di Permukiman. *Badan Standarisasi Nasional*, 3242.
- Stang. (2018). *Cara Praktis Penentuan Uji Statistik Dalam Penelitian Kesehatan dan Kedokteran Edisi 2*. Mitra Wacana Media.
- Suryani, L., & Seto, S. B. (2020). Penerapan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Perilaku Cinta Lingkungan pada Golden Age. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 900–908. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.601>

## LAMPIRAN

Tabel 5. Lembar Pertanyaan Pre-Test dan Post-Test

| No. | Pertanyaan  | Jawaban   |
|-----|---|---|
| 1.  | Sampah yang berasal dari tumbuh-tumbuhan dan hewan disebut dengan sampah? | a. Anorganik<br>b. Organic<br>c. Kimia<br>d. Fisika |
| 2.  | Sampah plastic dan kaleng bekas termasuk jenis sampah?                    | a. Anorganik<br>b. Organic<br>c. Kimia<br>d. Fisika |
| 3.  | Sampah yang mudah membusuk dapat diolah menjadi?                          | a. Hiasan<br>b. Ember                               |

|     |  |  |
|-----|--|--|
|     |  | c. Kompos<br>d. Pot bunga  |
| 4.  | Proses mengolah sampah menjadi bahan lain yang dapat digunakan kembali disebut?  | a. Reboisasi<br>b. Reklamasi<br>c. Produksi<br>d. Daur ulang   |
| 5.  | Apakah manfaat memisahkan sampah organik dan anorganik?  | a. Supaya tidak tercampur<br>b. Supaya mudah diolah selanjutnya<br>c. Supaya tidak bau<br>d. Supaya banyak tempat sampah |
| 6.  | Apakah kepanjangan dari 3R?  | a. Reduce, raining, recycle<br>b. Repeat, reduce, relax<br>c. Reduce, reuse, recycle<br>d. Reuse, repaint, recycle       |
| 7.  | Pembuatan kompos memerlukan oksigen yang cukup, yang disebut dengan proses?  | a. Aerobic<br>b. Anaerobic<br>c. Fotosintesis<br>d. Reproduksi   |
| 8.  | Tumpukan sampah yang tidak diolah dengan baik akan menghasilkan gas yang jika terlepas ke lingkungan dapat menyebabkan bumi semakin panas, yang disebut? | a. Gas buangan kendaraan<br>b. Gas alam<br>c. Gas rumah kaca<br>d. Gas LPG   |
| 9.  | Dengan berusaha tidak menggunakan kantong plastic setiap habis berbelanja ditoko, kita telah melakukan upaya.....sampah                                  | a. Membakar<br>b. Mengurangi<br>c. Mendaur ulang<br>d. Menggunakan kembali   |
| 10. | Memakai botol aqua bekas sebagai pot tanaman hias merupakan salah satu upaya.....sampah  | a. Membakar<br>b. Mengurangi<br>c. Mendaur ulang<br>d. Menggunakan kembali   |