

Membangun Kepedulian Lingkungan melalui Penyuluhan Pengelolaan Sampah pada Siswa SD Negeri 2 Banjarwungu

Syamsudduha Syahririni^{1*}, Alvandra Ferryanto², Ivan Pratama², Ivan Ferdiansya³, Rivaldo Sesar Arindha Wardhana⁴, Nur Fitriatus Shafiroh⁴

¹Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²Program Studi Manajemen, Fakultas Bisnis, Hukum dan Ilmu Sosial,
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

³Program Studi Administrasi Publik, Fakultas Bisnis, Hukum dan Ilmu Sosial, Universitas
Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

⁴Program Studi Bisnis Digital, Fakultas Bisnis, Hukum dan Ilmu Sosial,
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

⁵Program Studi Psikologi, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Psikologi,
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Penulis korespondensi: syahririni@umsida.ac.id

Dikirim : 15 Agustus 2026

Direvisi : 5 September 2026

Diterima : 6 September 2026

Abstrak: *Pengelolaan sampah merupakan salah satu aspek penting dalam membentuk kepedulian terhadap lingkungan sejak usia sekolah. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa SD Negeri 2 Banjarwungu mengenai pengelolaan sampah dan kebersihan lingkungan melalui kegiatan penyuluhan. Kegiatan dilaksanakan menggunakan desain one-group pre-test- post-test dengan melibatkan 22 siswa sebagai peserta. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner yang terdiri atas 10 pertanyaan, yang diberikan sebelum dan setelah pelaksanaan penyuluhan. Data dianalisis menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk mengetahui distribusi data dan Wilcoxon Signed Ranks Test untuk menguji perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan. Hasil menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata pengetahuan siswa dari 7,95 menjadi 8,59. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai $Z = -2,325$ dengan nilai $p = 0,020$ ($p < 0,05$), sehingga terdapat perbedaan pengetahuan yang signifikan setelah diberikan penyuluhan. Dengan demikian, penggunaan media edukasi berupa video dan poster dalam kegiatan penyuluhan dapat menjadi alternatif efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai pengelolaan sampah serta mendorong terbentuknya kesadaran menjaga kebersihan lingkungan.*

Kata kunci: *kebersihan lingkungan, pengelolaan sampah, pengetahuan siswa, penyuluhan, 2*

Abstract: *Waste management is an important aspect of developing environmental awareness from an early age. This community service activity aimed to improve the knowledge of students at SD Negeri 2 Banjarwungu regarding waste management and environmental cleanliness through an educational session. The activity employed a one-group pre-test- post-test design involving 22 students. Data were collected using a questionnaire consisting of 10 questions administered before and after the educational intervention. The data were analyzed using the Shapiro-Wilk test to assess data distribution and the Wilcoxon Signed Ranks Test to examine differences in students' knowledge before and after the intervention. The results showed an increase in the students' average knowledge score*

from 7.95 to 8.59. The Wilcoxon test produced a Z value of -2.325 with a p-value of 0.020 ($p < 0.05$), indicating a statistically significant difference in knowledge following the educational activity. Therefore, the use of educational media, particularly videos and posters, can serve as an effective approach to improving students' understanding of waste management and encouraging greater awareness of maintaining a clean and healthy environment.

Keywords: *educational intervention, elementary school, environmental cleanliness, student knowledge, waste management*

1. Pendahuluan

Usia sekolah dasar merupakan masa yang sangat strategis untuk menanamkan kesadaran dan perilaku peduli lingkungan, sebab pada rentang usia tersebut anak berada pada fase pembentukan perilaku, yang hasilnya akan lebih mudah terlihat dan lebih melekat dibandingkan apabila pembiasaan baru dimulai pada usia yang lebih lanjut (Lando dkk., 2022). Pengelolaan sampah, khususnya melalui penerapan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), perlu ditanamkan sejak dini agar tumbuh kesadaran ekologis (*awareness*), kemampuan berpikir kritis terhadap persoalan lingkungan (*thinking*), sekaligus keterampilan nyata dalam mengelola sampah (*doing*) pada diri siswa (Purnami, 2020). Pengenalan pengelolaan sampah sejak usia sekolah dasar merupakan langkah penting bagi keberlangsungan kelestarian lingkungan di masa mendatang (Windi dkk., 2023). Di sisi lain, karakteristik perkembangan pada usia ini juga menjadikan anak sangat dipengaruhi oleh proses peniruan terhadap perilaku orang dewasa di sekitarnya, sebagaimana dijelaskan dalam teori *social learning* oleh Bandura yang menyatakan bahwa perilaku manusia, termasuk perilaku peduli lingkungan, sebagian besar terbentuk melalui observasi dan peniruan terhadap model perilaku dalam lingkungan sosialnya (Bandura, 1977). Dengan demikian, sekalipun siswa telah menunjukkan kebiasaan membuang sampah pada tempatnya selama berada di lingkungan sekolah, kebiasaan tersebut belum tentu diterapkan secara konsisten di lingkungan rumah dan masyarakat sekitar, sebuah kesenjangan yang mengindikasikan bahwa pengetahuan lingkungan yang telah diperoleh siswa di sekolah belum sepenuhnya diiringi oleh keteladanan dan kesadaran pengelolaan sampah yang memadai dari orang dewasa di lingkungan tempat tinggalnya.

Pendidikan lingkungan sejak usia dini telah terbukti secara empiris berperan penting dalam membentuk sikap dan perilaku proaktif terhadap lingkungan di masa depan. Penelitian yang dilakukan oleh Otto & Pensini (2017) menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan berbasis pengalaman langsung (*experiential environmental education*) pada anak-anak sekolah dasar berkontribusi signifikan terhadap peningkatan perilaku ramah lingkungan, tidak hanya pada diri anak

tersebut tetapi juga menular kepada orang tua mereka melalui proses pembelajaran timbal balik dalam keluarga.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan penyuluhan mengenai pengelolaan sampah menjadi sangat relevan untuk dilaksanakan di SD Negeri 2 Banjarwungu, dengan tujuan tidak hanya mempertahankan kebiasaan baik yang telah dimiliki siswa dalam membuang sampah pada tempatnya, tetapi juga menanamkan pemahaman kritis agar siswa tidak mudah terpengaruh oleh perilaku negatif orang dewasa di sekitarnya, seperti kebiasaan membuang sampah sembarangan. Selain itu, kegiatan ini dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada siswa mengenai dampak jangka panjang dari pengelolaan sampah yang tidak tepat terhadap kerusakan lingkungan, seperti pencemaran tanah, air, dan udara, serta kontribusinya terhadap perubahan iklim. Dengan demikian, penguatan kesadaran lingkungan melalui pendidikan pengelolaan sampah di SD Negeri 2 Banjarwungu diharapkan dapat menjadi langkah strategis dalam membentuk generasi yang memiliki tanggung jawab ekologis, sekaligus menjadi agen perubahan (*agent of change*) yang mampu memberikan pengaruh positif terhadap lingkungan keluarga dan masyarakat di sekitarnya.

2. Metode

Kegiatan ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan pre-eksperimental dan desain *one-group pre-test- post-test* (Campbell & Stanley, 1959). Rancangan tersebut digunakan untuk melihat perubahan pengetahuan siswa mengenai sampah sebelum dan setelah diberikan penyuluhan. Pengukuran dilakukan sebanyak dua kali pada kelompok yang sama.

Subjek dalam kegiatan ini terdiri atas 22 siswa SD Negeri 2 Banjarwungu yang mengikuti kegiatan penyuluhan pada tanggal 25 Juli 2026. Seluruh peserta mendapatkan materi dan perlakuan yang sama mengenai pengelolaan sampah, mulai dari pengenalan jenis sampah, dampak sampah bagi lingkungan dan kesehatan, hingga cara yang tepat dalam mengelola sampah.

Instrumen yang digunakan berupa kuesioner *pre-test* dan *post-test*. Kuesioner tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa mengenai sampah sebelum dan setelah kegiatan penyuluhan. *pre-test* diberikan sebelum penyampaian materi untuk memperoleh gambaran mengenai pengetahuan awal siswa. Setelah seluruh materi disampaikan, kuesioner yang sama diberikan kembali dalam bentuk *post-test* untuk mengetahui perubahan pengetahuan siswa. Dalam penyampaian materi, menggunakan video sebagai media pendukung agar informasi yang diberikan dapat diterima dengan lebih mudah oleh siswa.

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu persiapan,

pelaksanaan, dan evaluasi seperti dirangkum dalam Tabel 1-3. Pada tahap persiapan, tim pelaksana melakukan koordinasi dengan pihak SD Negeri 2 Banjarwungu mengenai pelaksanaan kegiatan, termasuk waktu, tempat, peserta, serta kebutuhan yang diperlukan selama kegiatan. Tim kemudian mempersiapkan materi penyuluhan, kuesioner *pre-test* dan *post-test*, serta poster yang akan digunakan sebagai media penyampaian informasi.

Tahap pelaksanaan dimulai dengan pembukaan dan pengenalan tim kepada siswa. Selanjutnya, siswa mengerjakan *pre-test* untuk mengetahui pengetahuan awal mengenai sampah. Setelah *pre-test* selesai, kegiatan dilanjutkan dengan penyampaian materi. Materi yang diberikan mencakup pengertian sampah, jenis-jenis sampah, dampak sampah terhadap lingkungan dan kesehatan, pemilahan sampah, serta cara pengelolaan sampah yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Setelah penyampaian materi, dilakukan diskusi dan tanya jawab. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya dan menyampaikan pendapat terkait materi yang telah diberikan maupun kondisi sampah yang mereka temui di lingkungan sekitar. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan pengisian *post-test* oleh seluruh peserta. *post-test* digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa setelah memperoleh penyuluhan.

Tahap evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan dan membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* dari 22 siswa. Perbandingan kedua hasil tersebut digunakan untuk melihat perubahan tingkat pengetahuan siswa setelah mengikuti kegiatan penyuluhan. Hasil evaluasi selanjutnya menjadi bahan untuk menilai ketercapaian kegiatan dalam memberikan pemahaman kepada siswa mengenai pengelolaan sampah dan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan.

Data penelitian diperoleh dari hasil pengisian kuesioner *pre-test* dan *post-test* yang terdiri atas 10 butir soal benar-salah mengenai pemahaman siswa tentang sampah. Pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan uji Shapiro-Wilk, yang digunakan karena jumlah sampel kurang dari 50 responden. Apabila hasil uji menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, maka analisis dilanjutkan menggunakan uji *Paired Sample T-Test* untuk mengetahui perbedaan rata-rata skor *pre-test* dan *post-test* setelah peserta mengikuti kegiatan penyuluhan. Sebaliknya, apabila data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji non-parametrik Wilcoxon *Signed Ranks Test* sebagai alternatif untuk mengetahui perbedaan rata-rata skor *pre-test* dan *post-test*, mengingat uji ini tidak memerlukan asumsi distribusi normal dan tetap dapat digunakan pada ukuran sampel yang relatif kecil (Anggraini *et al.*, 2025).

Tabel 1. Tahap Persiapan

Aktivitas	• Melakukan survei dan wawancara untuk mengidentifikasi masalah atau kebutuhan • Menganalisis data untuk memahami masalah • Perencanaan dan penyusunan program bank sampah yang sesuai dengan kebutuhan
Tujuan	Mengidentifikasi masalah dan merancang program bank sampah
Waktu	3 minggu sebelum pelaksanaan kegiatan bank sampah dan penyuluhan
Peralatan	Ponsel, buku, pulpen

Tabel 2. Tahap Pelaksanaan

Aktivitas	• Pembukaan kegiatan Bank Sampah • Mengisi pre test • Penyampaian materi • Ice breaking • Role play dan presentasi • Diskusi dan tanya jawab
Tujuan	Peserta memperoleh pengetahuan dan pemahaman untuk meningkatkan kesadaran terhadap topik yang dibahas
Waktu	Satu jam saat kegiatan
Peralatan	Laptop, proyektor, materi video, pengeras suara, mikrofon, kamera

Tabel 3. Tahap Evaluasi

Aktivitas	Pengisian kuesioner (post test) oleh peserta
Tujuan	Menilai tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang sudah diberikan melalui post test
Waktu	Satu jam setelah penyampaian materi
Peralatan	Kuesioner, alat tulis, ponsel

3. Hasil dan Diskusi

Karakteristik responden diberikan dalam Tabel 4. Berdasarkan karakteristik jenis kelamin, dari total 22 responden, mayoritas responden berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 13 orang (59,1%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 9 orang (40,9%). Dengan demikian, responden dalam penelitian ini didominasi oleh perempuan.

Tabel 4. Karakteristik Responden

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Perempuan	13	59,1%
Laki-laki	9	40,9%
Total	22	100%

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas terhadap data *pre-test* dan *post-test* menggunakan uji Shapiro-Wilk, mengingat jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 22 responden ($n < 50$). Berdasarkan hasil pengujian seperti disajikan dalam Tabel 5, nilai signifikansi *pre-test* sebesar 0,062 ($p > 0,05$) yang mengindikasikan bahwa data *pre-test* berdistribusi normal, sedangkan nilai signifikansi *post-test* sebesar 0,022 ($p < 0,05$) mengindikasikan bahwa data *post-test* tidak berdistribusi normal. Dengan demikian, data secara keseluruhan dinyatakan tidak memenuhi asumsi normalitas yang disyaratkan dalam analisis statistik parametrik. Kondisi tersebut menjadikan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* sebagai alternatif non-parametrik yang tepat untuk menganalisis data berpasangan ketika asumsi normalitas tidak terpenuhi.

Tabel 5. Hasil Uji Shapiro-Wilk

	Statistic	df	Sig.
<i>pre-test</i>	.916	22	.062
<i>post-test</i>	.894	22	.022

Tabel 6. Hasil Uji Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
<i>pre-test</i>	7.95	22	1.676	.357
<i>post-test</i>	8.59	22	1.054	.225

Berdasarkan hasil analisis Paired Samples Statistics (Tabel 6), diketahui bahwa nilai rata-rata peserta sebelum pelaksanaan kegiatan (*pre-test*) sebesar 7,95 dengan standar deviasi 1,676, sedangkan setelah pelaksanaan kegiatan (*post-test*) nilai rata-rata meningkat menjadi 8,59 dengan standar deviasi 1,054. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor sebesar 0,64 poin setelah peserta mengikuti kegiatan pengabdian. Selanjutnya, berdasarkan hasil Paired Samples Test, diperoleh nilai *t* sebesar -2,536 dengan derajat kebebasan (*df*) sebesar 21 dan nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,019. Karena nilai signifikansi $0,019 < 0,05$, terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *pre-test* dan *post-test*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian yang dilaksanakan memberikan dampak positif dan signifikan terhadap peningkatan hasil pengukuran peserta, yang ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata dari 7,95 menjadi 8,59 setelah kegiatan dilaksanakan.

Berdasarkan hasil Wilcoxon Signed Ranks Test (Tabel 7), diperoleh nilai *Z* sebesar -2,325

dengan nilai signifikansi (*Asymp. Sig. 2-tailed*) sebesar 0,020. Karena nilai signifikansi $0,020 < 0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *pre-test* dan *post-test*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan kegiatan pengabdian memberikan dampak yang signifikan terhadap perubahan hasil pengukuran peserta setelah mengikuti kegiatan

Tabel 7. Hasil Uji Wilcoxon Signed Ranks

	<i>post-test - pre-test</i>
Z	-2.325*
Asymp. Sig. (2-tailed)	.020

*Based on negative ranks

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di SD Negeri 2 Banjarwungu dilakukan melalui kegiatan penyuluhan mengenai pengelolaan sampah dan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan. Kegiatan diawali dengan koordinasi bersama pihak sekolah, dilanjutkan dengan pemberian *pre-test* untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal siswa, penyampaian materi, diskusi dan tanya jawab, serta pemberian *post-test* sebagai evaluasi perubahan pengetahuan setelah kegiatan. Materi yang diberikan mencakup pengertian sampah, jenis-jenis sampah, dampak sampah terhadap lingkungan dan kesehatan, pemilahan sampah, serta cara pengelolaan sampah yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan video dan poster sebagai media pendukung juga dilakukan untuk membantu siswa memahami materi yang disampaikan. Pelaksanaan tersebut sejalan dengan rancangan kegiatan yang menggunakan desain *one-group pre-test- post-test* untuk mengukur perubahan pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan. Pendidikan lingkungan pada usia sekolah dasar memiliki peranan penting dalam membentuk pengetahuan, sikap, dan perilaku peduli lingkungan (Suteja dkk., 2026). Dokumentasi kegiatan diperlihatkan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Pemaparan Materi Penyuluhan dan Roleplaying di Sekolah Dasar Negeri Banjarwungu

Penyuluhan yang diberikan dalam kegiatan ini memiliki relevansi dengan pendekatan pendidikan lingkungan karena siswa tidak hanya memperoleh informasi mengenai sampah, tetapi juga diarahkan untuk memahami dampak sampah dan cara pengelolaannya. Materi yang diberikan meliputi pengenalan jenis sampah, dampak sampah terhadap lingkungan dan kesehatan, pemilahan, serta pengelolaan sampah dalam kehidupan sehari-hari (Dewanti dkk., 2025). Pemberian pengetahuan tersebut merupakan tahapan penting dalam pembentukan perilaku karena pengetahuan dapat menjadi dasar bagi individu dalam memahami alasan dan konsekuensi dari suatu tindakan. Penggunaan media video faktor pendukung dalam proses penyampaian informasi kepada siswa. Media pembelajaran yang bersifat visual dan audiovisual dapat membantu menyajikan informasi secara lebih konkret sehingga materi yang bersifat konseptual lebih mudah dipahami oleh peserta didik (Niruri dkk., 2023). Dalam kegiatan pengabdian ini, media video dan poster digunakan untuk mendukung penyampaian informasi mengenai pengelolaan sampah sehingga siswa memperoleh pengalaman belajar yang tidak hanya berbasis penjelasan verbal. Penggunaan media tersebut juga sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang membutuhkan penyajian materi yang menarik, konkret, dan mudah dipahami.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa penyuluhan pengelolaan sampah di SD Negeri 2 Banjarwungu memberikan perubahan yang signifikan berdasarkan hasil uji Wilcoxon. Kegiatan yang menggabungkan penyampaian materi, media pembelajaran, diskusi, dan evaluasi memberikan ruang bagi siswa untuk memperoleh pengetahuan sekaligus memahami penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, penyuluhan pengelolaan sampah dapat menjadi salah satu strategi edukatif dalam membangun kepedulian lingkungan pada siswa sekolah dasar.

4. Kesimpulan

Kegiatan penyuluhan pengelolaan sampah yang dilaksanakan di SD Negeri 2 Banjarwungu terbukti memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan siswa mengenai pengelolaan sampah. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa metode penyuluhan yang menggabungkan penyampaian materi, media video dan poster, serta sesi diskusi dan tanya jawab efektif membantu siswa memahami pengertian, jenis, dampak, dan cara pengelolaan sampah yang tepat. Meskipun demikian, kegiatan ini memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu menjadi perhatian pada kegiatan atau penelitian selanjutnya, antara lain jumlah responden yang relatif kecil (22 siswa) sehingga hasil belum dapat digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas; penggunaan desain *one-group pre-test- post-test* tanpa kelompok kontrol yang menyebabkan kemungkinan pengaruh faktor lain di luar perlakuan, seperti efek pengulangan instrumen atau proses pematangan kognitif siswa,

tidak dapat dikendalikan secara ketat; instrumen evaluasi yang hanya berupa 10 butir soal benar-salah sehingga belum sepenuhnya menggambarkan kedalaman pemahaman maupun perubahan sikap dan perilaku siswa secara nyata dalam mengelola sampah sehari-hari.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang telah memberikan dukungan dan kesempatan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) atas arahan, pendampingan, dan bimbingan selama proses pelaksanaan kegiatan. Penulis turut mengucapkan terima kasih kepada SD Negeri 2 Banjarwungu, khususnya kepala sekolah, guru, dan seluruh siswa yang telah berpartisipasi serta mendukung kelancaran kegiatan.

Daftar Referensi

- Anggraini, F.D.P., Zubaidah, M., & Rahma, K. (2025). Uji Wilcoxon untuk Mengevaluasi Hasil *pre-test- post-test* Pembelajaran Entomologi Kedokteran pada Mahasiswa Preklinik. *Public Health and Safety: International Journal*, 5(1), 288–298. <https://doi.org/10.55642/phasij.v5i01.1033>
- Bandura, A. (1977). Self-Efficacy : Toward A Unifying Theory of Behavioral Change. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 1(4), 139-161.
- Campbell, D.T., & Stanley, J.C. (1959). Experimental and Quasi-Experimental Designs For Research. *Houghton Mifflin Company*.
- Dewanti, N., Diana, M., Prakosa, M.M., & Rahmania, N.E.N. (2025). Penguatan Perilaku Ramah Lingkungan Melalui Edukasi Pemilahan Sampah Siswa Sekolah Dasar. *PENDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 133-140. <https://doi.org/10.47435/pendimas.v4i2.4247>
- Lando, A.T., Arifin, A.N., Rahim, I.R., Sari, K., Djamaluddin, I., Damayanti, A.D. & Jihadi, A. (2022). Sosialisasi Pemilahan Sampah kepada Siswa Kelas 1 SDIT Ikhtiar - Makassar. *JURNAL TEPAT: Teknologi Terapan Untuk Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 45-60. https://doi.org/10.25042/jurnal_tepat.v5i1.246
- Niruri, R., Rakhmawati, R., Saputri, R.N. & Farida, Y. (2023). Efektifitas Media untuk Peningkatan Pengetahuan dan Sikap pada Perilaku Hidup Bersih-Sehat Siswa Sekolah Dasar saat Adaptasi Kebiasaan Baru Era COVID-19. *JPSCR: Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 8(3), 291-300. <https://doi.org/10.20961/jpscr.v8i2.56862>
- Otto, S., & Pensini, P. (2017). Nature-based environmental education of children: Environmental knowledge and connectedness to nature, together, are related to ecological behaviour. *Global Environmental Change*, 47, 88–94. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.09.009>
- Purnami, W. (2020). Pengelolaan Sampah Di Lingkungan Sekolah Untuk Meningkatkan Kesadaran Ekologi Siswa. *Inkuiri: Jurnal Pendidikan IPA*, 9(2), 110–116.

<https://doi.org/10.20961/inkuiri.v9i2.50083>

- Suteja, Y., Larasati, C.E., Paryono, P., Salahuddin, S., Nurhaida, N., & Purwiyanto, A.I.S. (2026). Edukasi Pengelolaan Sampah Laut Untuk Meningkatkan Literasi Siswa SD di Wilayah Pesisir Lombok. *Jurnal Pengabdian Perikanan Indonesia*, 6(2), 196–204.
- Windi, W., Aguswin, A., Akromusyuhada, A., & Argiyan Syah, D. (2024). Pengelolaan Sampah pada Pondok Pesantren Al-Muhajirin, Jayamukti, Bekasi, Provinsi Jawa Barat. *Indonesian Journal of Society Engagement*, 4(3), 165-175. <https://doi.org/10.33753/ijse.v4i3.14>