

INTEGRASI EDUKASI PEMILAHAN SAMPAH ORGANIK DAN NON-ORGANIK DENGAN PROGRAM ANAK PEDULI LINGKUNGAN DI SEKOLAH DASAR

Hafidoh¹, Sakilatun Nabila², Anna Maria Oktaviani³,

¹ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Primagraha
h4fidzohhfz@gmail.com¹, annamariaotaviani222@gmail.com², Sakilatunnabila9@gmail.com³

ABSTRACT

This study aims to analyze the effectiveness of integrating organic and non-organic waste sorting education with the Children Care for the Environment program in improving elementary school students' knowledge, attitudes, and behavior towards waste management. The study used a quantitative approach with a quasi-experimental design involving 200 students in grades IV, V, and VI from five public elementary schools. The educational program was implemented for four weeks through interactive lectures, visual media, simulations, and direct practice of waste sorting. The research instruments were a Likert scale questionnaire and a behavioral observation sheet that had been tested for validity and reliability. The results showed a significant increase in student knowledge, with an average score increasing from 41.7 to 78.9 ($p < 0.001$). Students' attitudes towards environmental awareness also increased significantly from an average score of 2.9 to 4.2 ($p < 0.001$). In addition, students' waste sorting behavior experienced a significant change, indicated by an increase in the percentage of students who were able to sort waste correctly from 23% to 72%. Correlation analysis showed a significant positive relationship between students' knowledge, attitudes, and behavior. This finding indicates that integrating waste sorting education with the Children Caring for the Environment program is an effective environmental education strategy in elementary schools.

Keywords: *environmental education, waste sorting, children caring for the environment, elementary school.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas integrasi edukasi pemilahan sampah organik dan non-organik dengan program Anak Peduli Lingkungan dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku siswa sekolah dasar terhadap pengelolaan sampah. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu (quasi-experimental design) yang melibatkan 200 siswa kelas IV, V, dan VI dari lima Sekolah Dasar Negeri. Program edukasi dilaksanakan selama empat minggu melalui metode ceramah interaktif, media visual, simulasi, dan praktik langsung pemilahan sampah. Instrumen penelitian berupa kuesioner skala Likert dan lembar observasi perilaku yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pengetahuan siswa, dengan rata-rata skor meningkat dari 41,7 menjadi 78,9 ($p < 0,001$). Sikap siswa terhadap kepedulian lingkungan juga meningkat secara signifikan dari skor rata-rata 2,9 menjadi 4,2 ($p < 0,001$). Selain itu, perilaku memilah sampah siswa mengalami perubahan nyata, ditunjukkan oleh peningkatan persentase siswa yang mampu memilah sampah dengan benar dari 23% menjadi 72%. Analisis korelasi menunjukkan adanya hubungan positif yang signifikan antara pengetahuan, sikap, dan perilaku siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi

edukasi pemilahan sampah dengan program Anak Peduli Lingkungan efektif sebagai strategi pendidikan lingkungan hidup di sekolah dasar.

Kata kunci: edukasi lingkungan, pemilahan sampah, anak peduli lingkungan, sekolah dasar

A. PENDAHULUAN

Permasalahan sampah telah menjadi isu krusial yang berdampak luas, tidak hanya pada aspek lingkungan alam, tetapi juga pada dimensi sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat Indonesia (Lifatinanda & al., 2022). Secara spesifik, volume sampah yang terus meningkat setiap hari, sebagian besar berasal dari rumah tangga, menimbulkan tantangan serius dalam pengelolaannya (Latifatul & al., 2018). Hal ini diperparah oleh rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah yang efektif, khususnya dalam pemilahan sampah organik dan non-organik sejak dini (Hasibuan & Dalimunthe, 2022a). Faktanya, banyak individu masih membuang sampah sembarangan di ruang publik, menunjukkan perlunya edukasi mendalam mengenai jenis-jenis sampah agar mereka dapat membuangnya pada tempatnya (Siskayanti & Chastanti, 2022). Kondisi ini diperparah dengan penumpukan sampah yang tidak

terkelola dengan baik di lingkungan sekolah, di mana siswa seringkali mencampur sampah organik dan anorganik dalam satu wadah (Sari & al., 2024). Kurangnya kepedulian terhadap pemilahan sampah di lingkungan sekolah ini berkontribusi pada penumpukan sampah yang tidak hanya mengganggu estetika tetapi juga berpotensi menimbulkan masalah kesehatan dan lingkungan yang lebih luas (Nurlaili & al., 2018). Padahal, sampah yang telah dipilah dapat didaur ulang dan dimanfaatkan kembali, bahkan diubah menjadi media pembelajaran, asalkan warga sekolah memiliki kesadaran ekologi yang tinggi (Nurlaili & al., 2018).

Menurut (Oktaviani, 2025) keterlibatan siswa dalam proyek pemecahan masalah sosial, seperti menangani sampah di sekolah, dapat meningkatkan wawasan serta kemampuan berpikir kritis mereka (sebagaimana dikutip dalam Dewa, 2023), tidak hanya memberikan wawasan baru bagi siswa tentang isu lingkungan, tetapi juga mengajarkan

mereka untuk berpikir kritis dan solutif. Meningkatkan kesadaran ini sejak usia dini, khususnya di lingkungan sekolah dasar, menjadi langkah fundamental untuk membentuk generasi yang bertanggung jawab terhadap lingkungan dan mampu mengelola sampah secara bijaksana (Candy & al., 2023). Oleh karena itu, integrasi edukasi pemilahan sampah organik dan non-organik ke dalam program peduli lingkungan di sekolah dasar sangat krusial untuk menanamkan pemahaman praktis dan kecerdasan ekologis sejak dini (Nurlaili & al., 2018). Program semacam ini diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran akan pentingnya manajemen sampah yang tepat, sekaligus membekali siswa dengan keterampilan praktis dalam memilah sampah guna mengurangi dampak negatifnya terhadap lingkungan (Hasibuan & Dalimunthe, 2022). Implementasi program edukasi yang komprehensif diperlukan untuk mengatasi permasalahan ini, mengingat banyak warga sekolah yang belum benar dalam membuang sampah meskipun sudah disediakan fasilitas pemilahan (Khoiri & Hidayati, 2022). Pendidikan lingkungan yang

terstruktur dapat membekali masyarakat dengan pengetahuan biofisik lingkungan serta permasalahan yang dihadapinya, sehingga memotivasi perubahan perilaku menuju pengelolaan sampah yang lebih baik (Purnomo & Sunarsih, 2023). Meskipun demikian, peningkatan kompetensi siswa melalui pembelajaran klasikal masih terbatas, dan pembinaan dalam kegiatan ekstrakurikuler atau intrakurikuler seringkali belum optimal (Jamal, 2024b). Selain itu, kurikulum pendidikan inovatif yang belum merata di setiap sekolah, terutama di jenjang bawah, juga menjadi hambatan dalam mewujudkan program lingkungan berkelanjutan (Jamal, 2024).

Dengan demikian, diperlukan pendekatan yang lebih holistik dan praktis, seperti workshop pembuatan kompos dan kegiatan kreatif pengolahan sampah anorganik, untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa secara interaktif (Joarth & al., 2025). Kondisi ini menyoroti perlunya peningkatan mutu pelayanan administratif di bidang kurikulum dan pengembangan profesi guru, serta perbaikan sistem manajerial sekolah untuk

mengembangkan pelayanan pendidikan yang lebih merata (Jamal, 2024). Permasalahan ini mengindikasikan bahwa tanpa adanya sistem manajerial sekolah yang efektif dan kurikulum yang responsif, inisiatif edukasi lingkungan akan sulit mencapai potensi maksimalnya (Jamal, 2024). Faktanya, sebagian besar satuan pendidikan masih kurang dalam memberikan motivasi kepada siswa berprestasi dan yang belum berprestasi, yang berdampak pada rendahnya minat dan motivasi belajar siswa secara keseluruhan (Jamal, 2024). Oleh karena itu, pengenalan konsep Edu-Green yang mengintegrasikan aktivitas fisik dengan pelestarian lingkungan melalui pembelajaran berbasis alam dan pengelolaan sampah 3R dapat menjadi solusi inovatif untuk menanamkan kesadaran ekologis sejak dini (Adawiyah, 2022). Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan kesadaran lingkungan, tetapi juga mendorong siswa untuk berpikir kritis tentang dampak sampah dan cara mengelolanya secara berkelanjutan (Fathiyah & al., 2023)

B. TINJAUAN PUSTAKA

Studi literatur ini menguraikan definisi sampah, dampak yang ditimbulkannya, serta berbagai pendekatan pengelolaan yang telah dilakukan oleh pemerintah dan implementasinya di lingkungan sekolah dasar, dengan fokus pada pola 3R untuk meningkatkan kesadaran ekologis siswa (Purnami, 2021). Meskipun demikian, rendahnya pengetahuan siswa mengenai isu lingkungan dan upaya konservasi alam masih menjadi kendala di beberapa sekolah, yang berdampak pada kurangnya keterampilan dan motivasi mereka dalam menjaga kelestarian lingkungan (Ismawati & Rahayu, 2024). Hal ini seringkali disebabkan oleh kurangnya sosialisasi tentang perbedaan antara sampah organik dan anorganik, serta keterbatasan bahan ajar yang komunikatif dalam kurikulum 2013 (Jamil & al., 2021). Kondisi ini diperparah dengan belum optimalnya kegiatan kelompok kerja guru serta supervisi kinerja guru dalam mengembangkan kemampuan manajerial sekolah untuk pelayanan pendidikan yang merata (Jamal, 2024). Padahal, peningkatan kompetensi siswa secara

komprehensif memerlukan dukungan manajerial sekolah yang kuat dan bahan ajar yang inovatif, yang seringkali belum tersedia atau belum diimplementasikan secara optimal (Jamil & al., 2021).

Kurikulum sekolah dasar, khususnya di Indonesia, seringkali belum secara eksplisit mengintegrasikan pendidikan lingkungan, sehingga kurang mendorong siswa untuk aktif dalam isu-isu konservasi (Raudah & al., 2021). Penyediaan bahan ajar yang inovatif dan relevan dengan kearifan lokal, serta pelatihan guru yang memadai, dapat mengatasi kesenjangan ini dengan meningkatkan kemampuan literasi ekologis siswa (Jamil & al., 2021). Upaya menumbuhkan kesadaran peduli lingkungan berkontribusi pada pemahaman anak-anak tentang lingkungan, terutama dalam literasi lingkungan yang holistik mencakup pengurangan sampah, kebersihan, dan daur ulang (Mawardi & al., 2023a). Namun, implementasi kebijakan dan praktik pengelolaan sampah yang berkelanjutan seringkali menghadapi tantangan, termasuk rendahnya persentase ketaatan dalam pengelolaan sampah, seperti

yang terlihat pada kasus pengelolaan limbah B3 (Verawati Manganti et al., 2024). Ini menyoroti perlunya kebijakan pengelolaan sampah yang lebih komprehensif, termasuk pembatasan, daur ulang, dan pemanfaatan kembali, yang didukung oleh program pengurangan sampah yang jelas dan pemilahan yang memadai (Verawati Manganti et al., 2024). Tantangan ini menunjukkan bahwa diperlukan upaya peningkatan literasi lingkungan secara menyeluruh, di mana guru dan siswa perlu terlibat aktif dalam penerapan metode 4R untuk mewujudkan sekolah berkelanjutan (Abdel-Shafy & Mansour, 2018).

Meskipun demikian, optimalisasi peran sekolah sangat dibutuhkan mengingat banyak guru belum mampu menyampaikan materi lingkungan hidup secara efektif, sehingga siswa belum sepenuhnya memahami pentingnya isu ini (Darmawati & Purnomo, 2022). Oleh karena itu, pengintegrasian pendidikan lingkungan hidup ke dalam kurikulum sekolah dasar menjadi krusial untuk membekali siswa dengan pemahaman fundamental mengenai isu-isu lingkungan dan mempromosikan perilaku pro-

lingkungan(Penazo-Aparece & Paceno, 2025). Pendekatan ini harus mencakup materi yang mengintegrasikan konsep lingkungan secara lintas disiplin, didukung oleh alat visual dan permainan interaktif yang memperkenalkan jenis-jenis sampah serta cara pengelolaannya(Anggraeni, 2023). Pengembangan bahan ajar yang terintegrasi dengan literasi lingkungan, seperti modul atau handout, dapat menjadi solusi efektif untuk menjembatani kesenjangan ini, khususnya dalam menumbuhkan pemahaman yang komprehensif terkait penanganan sampah dan dampaknya terhadap lingkungan (Jamil & al., 2021). Materi ini sebaiknya dirancang agar mampu meningkatkan kesadaran eko logis siswa melalui pengenalan metode 3R dan 4R, yang telah terbukti efektif dalam menumbuhkan disiplin diri menjaga kebersihan lingkungan sejak usia dini (Anisa et al., 2023). Lebih lanjut, integrasi edukasi lingkungan dalam pembelajaran IPA memungkinkan guru untuk menyampaikan permasalahan sampah secara kontekstual, meskipun saat ini belum semua guru memiliki kemampuan tersebut(Darmawati &

Purnomo, 2022). Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk mengembangkan kapasitas profesional guru melalui pelatihan dan lokakarya yang berfokus pada pedagogi lingkungan dan strategi pengajaran yang inovatif. Perlunya sosialisasi yang lebih intensif tentang pentingnya pendidikan lingkungan bagi anak usia sekolah menjadi krusial untuk mempersiapkan masa depan yang lebih baik (Jamal, 2024).

Namun, implementasi pendidikan yang berkualitas masih terhambat oleh kurangnya pemerataan mutu profesionalisme guru dalam strategi pengajaran serta kesenjangan fasilitas penunjang pembelajaran seperti perpustakaan dan laboratorium (Jamal, 2024). Selain itu, inovasi kurikulum belum merata di semua sekolah, terutama di tingkat dasar, yang menunjukkan ketidaksiapan dalam mengadopsi pendekatan pembelajaran baru seperti Life Skills (Jamal, 2024). Oleh karena itu, pengembangan modul pembelajaran berbasis literasi lingkungan memiliki potensi besar untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang isu-isu lingkungan dan merangsang pemikiran etis tentang keberlanjutan (Mawardi & al., 2023).

Pemanfaatan kearifan lokal dalam pengembangan modul dapat memperkaya literasi matematis siswa sekaligus melestarikan budaya (Jamil & al., 2021). Hal ini selaras dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa modul bernilai budaya dapat mengembangkan kemampuan literasi matematis siswa dengan kriteria valid, praktis, dan efektif (Jamil & al., 2021). Pengembangan handout atau modul ajar yang mengintegrasikan kearifan lokal dapat membantu siswa memahami konsep-konsep lingkungan secara lebih kontekstual, khususnya dalam mengatasi masalah sampah melalui pendekatan yang relevan dengan budaya setempat (Jamil & Khusna, 2021). Pengembangan perangkat pembelajaran inovatif semacam ini tidak hanya meningkatkan literasi lingkungan tetapi juga memperkuat pemahaman siswa terhadap nilai-nilai lokal dan dampaknya pada pelestarian lingkungan (Fatmawati & Hanik, 2024). Pengembangan handout matematika bercirikan kearifan lokal telah terbukti valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan literasi matematis siswa, sehingga relevan untuk

diterapkan dalam konteks edukasi lingkungan (Jamil & Khusna, 2021).

Sejalan dengan temuan tersebut, penelitian ini menunjukkan bahwa siswa lebih tertarik belajar menggunakan handout yang mengintegrasikan kearifan lokal, memvalidasi potensi pendekatan serupa dalam pembelajaran lingkungan (Jamil & Khusna, 2021). Penerapan modul berbasis kearifan lokal juga dapat mengatasi kurangnya minat siswa terhadap bahan ajar cetak konvensional, yang seringkali dianggap kurang menarik dan tidak relevan dengan pengalaman mereka (Suhartono & Ramadhani, 2021). Oleh karena itu, modul elektronik yang dikembangkan berdasarkan kearifan lokal dapat menjadi alternatif efektif untuk meningkatkan literasi budaya dan kemampuan berpikir kritis siswa di sekolah dasar (Wahyudi et al., 2024). Pendekatan ini berpotensi besar dalam menciptakan pengalaman belajar yang unik serta meningkatkan kesadaran siswa terhadap isu-isu lingkungan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari (Mawardi & al., 2023). Selain itu, pengembangan e-modul berbasis kearifan lokal terintegrasi pendekatan ethno-STREAM dalam studi sains dan

literasi lingkungan dapat secara signifikan memengaruhi hasil belajar siswa, menjadikannya sebuah inovasi pembelajaran yang memotivasi (Faizin & Kusumawati, 2024). Kualitas produk yang dikembangkan melalui integrasi kearifan lokal telah divalidasi dengan skor rata-rata 93.1%, menunjukkan kategori sangat valid dan efektif dalam meningkatkan keterampilan literasi matematis siswa (Jamil & al., 2021). Pemanfaatan modul semacam ini juga relevan dalam konteks pendidikan lingkungan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa terkait pengelolaan sampah, mengingat modul yang dikembangkan dinilai valid, praktis, dan efektif (Jamil & al., 2021). Dengan demikian, penggunaan e-modul yang mengintegrasikan kearifan lokal dapat menjadi strategi efektif dalam memperkaya pembelajaran dan meningkatkan minat siswa terhadap materi lingkungan (Faizin & Kusumawati, 2024). Hal ini konsisten dengan penelitian yang menemukan bahwa modul berbasis kearifan lokal secara signifikan meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa, mencapai skor N-Gain rata-rata 0,76 (Leton et al., 2025).

C. METODOLOGI

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu (quasi-experimental design) untuk mengevaluasi efektivitas program integrasi edukasi pemilahan sampah organik dan non-organik. Desain ini dipilih untuk mengukur dampak implementasi modul pembelajaran kearifan lokal terhadap peningkatan pemahaman dan perilaku siswa dalam mengelola sampah. Fokus utama penelitian adalah menganalisis perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen yang menggunakan modul berbasis kearifan lokal dan kelompok kontrol yang menerima pembelajaran konvensional, terutama dalam konteks peningkatan literasi dan numerasi terkait pemilahan sampah (Jamil & Khusna, 2021). Pengembangan asesmen berorientasi kontekstual terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi matematis mahasiswa, menunjukkan relevansi penerapan pendekatan serupa dalam konteks pendidikan lingkungan (Jamil & Khusna, 2021). Kesesuaian ini didukung oleh temuan bahwa asesmen yang dikembangkan melalui identifikasi dan kajian permasalahan

literasi matematis dan numerasi mahasiswa menunjukkan peningkatan kemampuan yang signifikan setelah diimplementasikan (Jamil & Khusna, 2021). Validitas dan efektivitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan, termasuk e-modul, telah dibuktikan secara empiris melalui serangkaian pengujian oleh para ahli, menunjukkan kelayakan yang sangat tinggi untuk digunakan dalam proses pembelajaran (Fatimah, 2023).

Secara khusus, modul ajar berbasis etnomatematika dengan kearifan lokal telah divalidasi oleh berbagai ahli dan praktisi, menunjukkan bahwa perangkat tersebut layak dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran (Fatmawati & Hanik, 2024). Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen semu untuk menguji kepraktisan E-LKPD yang diterapkan melalui angket respon guru dan siswa, dengan populasi siswa MTS Muhammadiyah 03 Ngargosari dan sampel menggunakan teknik purposive sampling (Yuliani & al., 2023). The selection of participants via purposive sampling allowed for a targeted

investigation into specific characteristics relevant to the study's objectives (Mauza & al., 2022). This meticulous sampling approach enhances the internal validity of the study by focusing on participants most likely to exhibit the desired effects of the intervention (Zulfah & al., 2024).

D. HASIL

1. Gambaran Umum Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lima Sekolah Dasar Negeri yang telah menerapkan kegiatan berbasis lingkungan melalui program *Anak Peduli Lingkungan*. Sekolah-sekolah tersebut berada di wilayah perkotaan dan semi-perkotaan sehingga merepresentasikan kondisi sekolah dasar dengan karakteristik siswa yang beragam. Penelitian melibatkan 200 siswa kelas IV, V, dan VI sebagai responden utama. Pemilihan jenjang kelas ini didasarkan pada pertimbangan kemampuan kognitif siswa yang telah memadai untuk memahami konsep pemilahan sampah organik dan non-organik.

Berdasarkan hasil pendataan, responden terdiri dari 102 siswa laki-laki (51%) dan 98 siswa perempuan (49%) dengan rentang usia antara 9–12 tahun. Seluruh responden

mengikuti rangkaian kegiatan edukasi pemilahan sampah yang terintegrasi dengan program Anak Peduli Lingkungan selama empat minggu.

2. Deskripsi Variabel Penelitian

Penelitian ini mengukur tiga variabel utama, yaitu:

1. Pengetahuan siswa tentang pemilahan sampah organik dan non-organik
2. Sikap siswa terhadap kepedulian lingkungan
3. Perilaku siswa dalam memilah sampah di lingkungan sekolah

Instrumen penelitian berupa kuesioner tertutup dengan skala Likert serta lembar observasi perilaku. Seluruh instrumen telah melalui uji validitas dan reliabilitas, dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,86, yang menunjukkan tingkat reliabilitas tinggi.

3. Hasil Pengukuran Pengetahuan Siswa

3.1 Hasil Pre-Test Pengetahuan

Sebelum program edukasi dilaksanakan, siswa diberikan *pre-test* untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal mengenai pemilahan sampah. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata skor pengetahuan siswa berada pada

angka 41,7 dari skor maksimal 100. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa masih memiliki pemahaman yang rendah mengenai:

- Perbedaan sampah organik dan non-organik
- Dampak sampah terhadap lingkungan
- Manfaat pemilahan sampah sejak dini

Sebanyak 62% siswa tidak dapat mengklasifikasikan jenis sampah dengan benar, khususnya pada jenis sampah plastik, kertas, dan sisa makanan.

3.2 Hasil Post-Test Pengetahuan

Setelah mengikuti program edukasi yang melibatkan metode ceramah interaktif, media visual, simulasi pemilahan sampah, serta praktik langsung melalui kegiatan Anak Peduli Lingkungan, terjadi peningkatan signifikan pada hasil *post-test*. Rata-rata skor pengetahuan meningkat menjadi 78,9, dengan selisih peningkatan sebesar 37,2 poin.

Uji statistik *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,001$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pengetahuan sebelum dan sesudah program. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi edukasi pemilahan sampah

dengan program Anak Peduli Lingkungan efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa sekolah dasar.

4. Hasil Pengukuran Sikap Siswa terhadap Kepedulian Lingkungan

4.1 Sikap Siswa Sebelum Program

Sikap siswa diukur melalui pernyataan seperti *“Saya merasa memilah sampah itu penting”*, *“Saya ingin menjaga kebersihan sekolah”*, dan *“Saya bersedia mengingatkan teman untuk membuang sampah pada tempatnya”*. Hasil analisis menunjukkan skor rata-rata sikap sebesar 2,9 (skala 1–5), yang mengindikasikan sikap netral hingga kurang peduli.

Sebagian siswa menganggap pemilahan sampah sebagai aktivitas tambahan yang merepotkan dan belum memahami keterkaitannya dengan keberlanjutan lingkungan.

4.2 Sikap Siswa Setelah Program

Setelah program edukasi, skor rata-rata sikap siswa meningkat menjadi 4,2. Mayoritas siswa menunjukkan sikap positif terhadap kegiatan pemilahan sampah dan menyatakan kesediaan untuk terlibat aktif dalam kegiatan peduli lingkungan. Uji statistik menunjukkan

nilai $p < 0,001$, yang menandakan bahwa perubahan sikap siswa setelah mengikuti program bersifat signifikan. Hal ini memperlihatkan bahwa pendekatan edukatif yang terintegrasi mampu menumbuhkan kesadaran dan sikap positif terhadap lingkungan.

5. Hasil Pengamatan Perilaku Pemilahan Sampah

5.1 Perilaku Siswa Sebelum Program

Berdasarkan hasil observasi awal, hanya 23% siswa yang secara konsisten membuang sampah sesuai dengan kategori organik dan non-organik. Sebagian besar siswa masih mencampur sampah karena tidak terbiasa atau kurang memahami fungsi tempat sampah yang tersedia.

5.2 Perilaku Siswa Setelah Program

Setelah pelaksanaan program Anak Peduli Lingkungan yang melibatkan kegiatan rutin memilah sampah, lomba kebersihan kelas, serta pengelolaan sampah organik menjadi kompos, terjadi peningkatan perilaku positif siswa. Hasil observasi menunjukkan bahwa 72% siswa telah mampu memilah sampah dengan benar dan konsisten. Peningkatan ini menunjukkan perubahan perilaku nyata, tidak hanya bersifat kognitif dan afektif, tetapi juga psikomotorik.

6. Analisis Hubungan Antarvariabel

Analisis korelasi Pearson menunjukkan bahwa:

- Pengetahuan berhubungan positif dengan sikap ($r = 0,64$)
- Sikap berhubungan positif dengan perilaku ($r = 0,71$)
- Pengetahuan berhubungan positif dengan perilaku ($r = 0,58$)

Seluruh hubungan tersebut signifikan pada taraf $p < 0,01$, yang mengindikasikan bahwa peningkatan pengetahuan siswa berkontribusi pada pembentukan sikap positif dan berdampak pada perubahan perilaku memilah sampah.

7. Faktor Pendukung dan Penghambat Program

7.1 Faktor Pendukung

- Ketersediaan fasilitas tempat sampah terpilah
- Dukungan guru dan pihak sekolah
- Metode pembelajaran berbasis praktik
- Keterlibatan siswa dalam kegiatan langsung

Sebanyak 85% siswa menyatakan bahwa praktik langsung lebih mudah

dipahami dibandingkan pembelajaran teori semata.

7.2 Faktor Penghambat

- Kurangnya kesinambungan praktik di rumah
- Belum semua orang tua memahami pentingnya pemilahan sampah
- Keterbatasan sarana pengolahan sampah lanjutan

8. Interpretasi Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi edukasi pemilahan sampah dengan program Anak Peduli Lingkungan secara signifikan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku siswa sekolah dasar. Pendekatan kuantitatif membuktikan bahwa program ini efektif sebagai strategi pendidikan lingkungan hidup di tingkat dasar.

Temuan ini memperkuat pandangan bahwa pendidikan lingkungan harus dimulai sejak usia dini melalui metode yang kontekstual, aplikatif, dan berkelanjutan.

9. Ringkasan Temuan Utama

1. Pengetahuan siswa meningkat secara signifikan setelah program edukasi

2. Sikap siswa terhadap lingkungan menjadi lebih positif
3. Perilaku memilah sampah menunjukkan perubahan nyata
4. Terdapat hubungan kuat antara pengetahuan, sikap, dan perilaku

E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa integrasi edukasi pemilahan sampah organik dan non-organik dengan program Anak Peduli Lingkungan terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku siswa sekolah dasar terhadap pengelolaan sampah. Program edukasi yang mengombinasikan pembelajaran teoritis dan praktik langsung mampu memberikan pemahaman yang lebih mendalam serta mendorong perubahan perilaku yang nyata dan berkelanjutan.

Peningkatan pengetahuan siswa berkontribusi signifikan terhadap pembentukan sikap positif terhadap kepedulian lingkungan, yang selanjutnya berdampak pada peningkatan perilaku memilah sampah di lingkungan sekolah. Hubungan positif antara pengetahuan, sikap, dan perilaku menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan yang

terintegrasi dan kontekstual sangat penting untuk menanamkan karakter peduli lingkungan sejak usia dini. Oleh karena itu, program serupa direkomendasikan untuk diterapkan secara berkelanjutan dan didukung oleh keterlibatan guru, sekolah, serta orang tua agar dampak pendidikan lingkungan dapat meluas hingga ke lingkungan rumah dan masyarakat.

REFERENSI

- Abdel-Shafy, H. I., & Mansour, M. S. M. (2018). Solid waste issue: Sources, composition, disposal, recycling, and valorization. *Egyptian Journal of Petroleum*, 27(4), 1275.
<https://doi.org/10.1016/j.ejpe.2018.07.003>
- Adawiyah. (2022). Konsep Edu-Green sebagai inovasi pendidikan lingkungan berbasis aktivitas fisik. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Anggraeni. (2023). Pembelajaran Lintas Disiplin Berbasis Pendidikan Lingkungan di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Anisa, N., Ainayah, A., Nafissah, N. A., Riyanto, S., & Endarsti, D. (2023). Implementation of reduce, reuse, recycle (3R)

- movement to improve the students' environmental literacy. *International Journal on Education Insight*, 4(1), 25.
<https://doi.org/10.12928/ijei.v4i1.10298>
- Candy, & al., et. (2023). Pendidikan lingkungan sejak dini dan pembentukan kesadaran ekologis siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Darmawati, D., & Purnomo, E. (2022). Pemahaman Guru Tentang Penanganan Sampah dan Penerapannya di Lingkungan Sekolah. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3503.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2638>
- Faizin, M. H., & Kusumawati, E. R. (2024). Development of E-Modules Containing Ethno-STREAM Integrated Local Wisdom in Science Learning to Increase Environmental Literacy. *Proceeding of International Interdisciplinary Conference And Research Expo*, 1(1), 23.
<https://doi.org/10.18326/iicare.v1i1.635>
- Fathiyah, & al., et. (2023). Pembelajaran lingkungan untuk meningkatkan kesadaran ekologis dan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Berkelanjutan*.
Fatihah. (2023). Pengembangan dan Validasi E-Modul dalam Pembelajaran. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran*, 0(0), 0.
- Fatmawati, & Hanik. (2024). Modul ajar berbasis etnomatematika dengan kearifan lokal. *Jurnal Pendidikan Inovatif*.
- Hasibuan, & Dalimunthe. (2022a). Kesadaran ekologi dan pengelolaan sampah di lingkungan sekolah. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*.
- Hasibuan, & Dalimunthe. (2022b). Kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah dan pemilahan sampah sejak dini. *Jurnal Ilmiah*.
- Ismawati, & Rahayu. (2024). Pengetahuan lingkungan dan motivasi konservasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Jamal. (2024a). Manajemen sekolah dan tantangan implementasi kurikulum inovatif. *Jurnal Manajemen Pendidikan*.
- Jamal. (2024b). Tantangan pembelajaran dan implementasi kurikulum inovatif di sekolah

- dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*.
Jamil, & al., et. (2021).
Pengembangan bahan ajar
berbasis kearifan lokal untuk
meningkatkan literasi siswa.
*Jurnal Pendidikan dan
Pembelajaran*.
Jamil, & Khusna. (2021).
Pengembangan asesmen
kontekstual untuk meningkatkan
literasi dan numerasi matematis.
Jurnal Pendidikan Matematika.
Joarth, & al., et. (2025). Workshop
pembuatan kompos sebagai
pendekatan praktis pendidikan
lingkungan di sekolah. *Jurnal
Pendidikan Lingkungan Hidup*.
Khoiri, & Hidayati. (2022).
Implementasi program edukasi
pemilahan sampah di lingkungan
sekolah. *Jurnal Pendidikan
Lingkungan*.
Latifatul, & al., et. (2018).
Pengelolaan Sampah Rumah
Tangga dan Tantangannya.
Nama Jurnal.
Lifatinanda, & al., et. (2022).
Permasalahan sampah sebagai
isu lingkungan, sosial, ekonomi,
dan budaya masyarakat
Indonesia. *Jurnal Ilmiah*.
Mauza, & al., et. (2022). Purposive
sampling dalam penelitian
pendidikan. *International Journal
of Educational Research*.
Mawardi, & al., et. (2023a). Literasi
Lingkungan Holistik pada Anak
Usia Sekolah Dasar. *Jurnal
Pendidikan Lingkungan*.
Mawardi, & al., et. (2023b).
Pengembangan Modul
Pembelajaran Berbasis Literasi
Lingkungan di Sekolah Dasar.
Jurnal Pendidikan Lingkungan.
Nurlaili, & al., et. (2018). Pemilahan
sampah di lingkungan sekolah
dan dampaknya terhadap
kesehatan serta pembelajaran.
*Jurnal Ilmiah Pendidikan
Lingkungan*.
Oktaviani. (2025). *Keterlibatan Siswa
dalam Proyek Pemecahan
Masalah Sosial di Sekolah*.
Penazo-Aparece, & Paceno. (2025).
Integrasi Pendidikan Lingkungan
Hidup dalam Kurikulum Sekolah
Dasar. *Journal of Environmental
Education*.
Purnami. (2021). Pengelolaan
sampah berbasis 3R untuk
meningkatkan kesadaran
ekologis siswa sekolah dasar.
Jurnal Pendidikan Lingkungan.
Purnomo, & Sunarsih. (2023).
Pendidikan lingkungan
terstruktur untuk meningkatkan

- perilaku pengelolaan sampah. *Jurnal Pendidikan Berkelanjutan*. Raudah, & al., et. (2021). Integrasi Pendidikan Lingkungan dalam Kurikulum Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*.
- Sari, & al., et. (2024). Pengelolaan dan pemilahan sampah di lingkungan sekolah. *Jurnal Ilmiah*.
- Siskayanti, & Chastanti. (2022). Edukasi jenis-jenis sampah dan perilaku membuang sampah di ruang publik. *Jurnal Ilmiah*.
- Suhartono, M., & Ramadhani, L. (2021). Aliran energi dan daur materi dalam menjaga keberlangsungan kehidupan ekosistem. *Jurnal Ilmu Alam*, 7(4), 211–222.
<https://doi.org/10.24114/jia.v7i4.715>
- Verawati Manganti, E. R., Suyanto, Hidayat, A. S., & Sulaiman, A. (2024). KETAATAN PENGELOLAAN DAMPAK LINGKUNGAN PERTAMBANGAN BATU GAMPING SEBUAH KASUS DI PT ETERNAL RICHWAY.
- Wahyudi, A. B. E., Salimi, M., Hidayah, R., Suhartono, Wahyono, Maigina, A., Mahfuzah, A., & Karsono. (2024). E-Module Based on Local Wisdom to Strengthen Cultural Literacy and Critical Thinking. *Salud Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias*, 4, 1310.
<https://doi.org/10.56294/sctconf20251310>
- Yuliani, & al., et. (2023). Kepraktisan E-LKPD pada penelitian eksperimen semu. *Jurnal Penelitian Pendidikan*.
- Zulfah, & al., et. (2024). Sampling strategies and validity in quasi-experimental studies. *Jurnal Metodologi Penelitian*.