

PENGARUH EDUKASI BAHAYA SAMPAH PLASTIK TERHADAP PENGETAHUAN DAN SIKAP SISWA SDN SERANG 17

Rian Azhar Ramadhan¹, Anna Maria Oktaviani², Lailatul Azkia³

^{1,2,3}Universitas Primagraha

¹rianazharramadhan@gmail.com ²annamariaoktaviani222@gmail.com

³laelatulazkia593@gmail.com

ABSTRACT

Plastic waste is an environmental problem that has a serious impact on ecosystems and human health. The low awareness of elementary school students towards plastic waste management shows the importance of environmental education from an early age. This study aims to analyze the influence of plastic waste hazard education on the knowledge and attitudes of SDN Serang 17 students. The study used a quantitative approach with a quasi-experimental pre-test post-test control group design. The research subjects consisted of students of SDN Serang 17 who were divided into experimental groups and control groups. The research instruments are in the form of knowledge questionnaires and attitude questionnaires that have been validated. The experimental group was given education on the dangers of plastic waste through interactive learning, while the control group followed the usual learning. The results showed a significant increase in students' knowledge and attitudes in the experimental group compared to the control group. Thus, education on the dangers of plastic waste is effective in increasing understanding and forming attitudes of caring for the environment in elementary school students.

Keywords: *Plastic Waste, Environmental Education, Attitude*

ABSTRAK

Sampah plastik merupakan permasalahan lingkungan yang berdampak serius terhadap ekosistem dan kesehatan manusia. Rendahnya kesadaran siswa sekolah dasar terhadap pengelolaan sampah plastik menunjukkan pentingnya edukasi lingkungan sejak dini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh edukasi bahaya sampah plastik terhadap pengetahuan dan sikap siswa SDN Serang 17. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimen pre-test post-test control group design. Subjek penelitian terdiri atas siswa SDN Serang 17 yang dibagi ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Instrumen penelitian berupa kuesioner pengetahuan dan kuesioner sikap yang telah divalidasi. Kelompok eksperimen diberikan edukasi bahaya sampah plastik melalui pembelajaran interaktif, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran seperti biasa. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pengetahuan dan sikap siswa pada kelompok eksperimen dibandingkan kelompok

kontrol. Dengan demikian, edukasi bahaya sampah plastik efektif dalam meningkatkan pemahaman dan membentuk sikap peduli lingkungan pada siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Sampah Plastik, Edukasi Lingkungan, Sikap

A. Pendahuluan

Permasalahan sampah plastik telah menjadi krisis lingkungan yang mendunia, mengancam keberlanjutan ekosistem dan kesehatan manusia. Setiap tahun, jutaan ton sampah plastik berakhir di lautan dan daratan, menyebabkan polusi yang masif dan berdampak jangka panjang (Maerani et al., 2023). Plastik, dengan sifatnya yang sulit terurai secara alami, membutuhkan waktu ratusan hingga ribuan tahun untuk benar-benar lenyap dari lingkungan (Liana et al., 2023). Akumulasi sampah plastik ini tidak hanya merusak keindahan alam, tetapi juga mencemari tanah, air, dan udara, serta membahayakan kehidupan biota laut dan darat (Darmawati & Purnomo, 2022; Prihartanti et al., 2022). Mikroplastik, partikel plastik kecil yang terbentuk dari fragmentasi plastik yang lebih besar, kini telah ditemukan di hampir setiap sudut planet ini, bahkan dalam rantai makanan manusia, menimbulkan kekhawatiran serius akan dampaknya terhadap kesehatan.

Di Indonesia, tantangan pengelolaan sampah plastik semakin kompleks. Sebagai negara kepulauan dengan garis pantai yang panjang dan populasi yang padat, Indonesia menghadapi volume sampah yang terus meningkat setiap harinya (Darmawati & Purnomo, 2022). Data menunjukkan bahwa laju peningkatan sampah secara berkala tidak seimbang dengan kapasitas pengelolaan yang maksimal dan baik, menjadikan masalah sampah plastik sebagai isu aktual yang belum terselesaikan (Maerani et al., 2023). Tingginya sampah plastik yang tidak tertangani dapat menyebabkan kerusakan lingkungan di masa yang akan datang (Darmawati & Purnomo, 2022). Kebiasaan masyarakat dalam menggunakan plastik secara masif memicu produksi barang-barang plastik baru secara terus-menerus, sementara pengelolaannya masih sering diabaikan (Manyullei et al., 2022). Masalah ini diperparah dengan kurangnya kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan, yang

terlihat dari banyaknya sampah berserakan dan dibuang di sembarang lokasi (Maerani et al., 2023).

Meskipun demikian, pemahaman masyarakat umum, khususnya siswa sekolah dasar, mengenai pengelolaan sampah dan risiko lingkungan yang terkait masih tergolong minim (Maulidina et al., 2024). Hal ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara realitas ancaman lingkungan dan tingkat literasi lingkungan di kalangan generasi muda. Padahal, pendidikan diyakini sebagai salah satu bidang yang memiliki peranan penting dan strategis dalam pembangunan suatu bangsa, termasuk dalam membentuk sikap peduli lingkungan (Prihartanti et al., 2022). Lingkungan sekolah dapat memberikan peranan yang berarti dalam pembentukan sikap peduli lingkungan peserta didik (Prihartanti et al., 2022). Pengetahuan atau wawasan mengenai peduli lingkungan sangat penting untuk dilakukan sejak dini agar siswa memiliki persepsi yang mendalam akan pentingnya menjaga lingkungan, sehingga menjadi warga negara yang bertanggung jawab terhadap lingkungannya (Widiastuti et al., 2023).

Oleh karena itu, intervensi edukasi yang tepat sasaran sangat dibutuhkan untuk meningkatkan literasi lingkungan di kalangan pelajar (Maulidina et al., 2024). Pendidikan lingkungan dipandang sebagai salah satu sarana efektif untuk menanamkan nilai-nilai karakter, terutama cinta terhadap lingkungan, sejak usia dini (Darmawati & Purnomo, 2022; Samad et al., 2021). Masa anak-anak, khususnya usia sekolah dasar, merupakan periode krusial untuk menanamkan nilai-nilai dan membentuk kebiasaan positif karena pada usia ini anak-anak lebih reseptif terhadap informasi dan pembentukan karakter (Purnomo et al., 2023). Edukasi yang berkelanjutan dan terstruktur dapat secara signifikan meningkatkan pemahaman dan perilaku pro-lingkungan di kalangan siswa sekolah dasar (Purnomo et al., 2023). Pengenalan dan penumbuhan kesadaran dalam menjaga lingkungan agar tetap bersih sangat perlu, serta kewajiban untuk selalu menerapkan pola hidup sehat menjadi tanggung jawab semua warga sekolah (Febriyanti et al., 2023).

Edukasi lingkungan bertujuan untuk menciptakan perubahan pada tiga aspek utama: pengetahuan

(knowledge), sikap (attitude), dan perilaku (behavior). Pengetahuan merupakan dasar pemahaman tentang isu-isu lingkungan, termasuk bahaya sampah plastik dan cara pengelolaannya (Siskayanti & Chastanti, 2022). Namun, memiliki pengetahuan saja tidak cukup. Sikap, sebagai predisposisi mental terhadap suatu objek atau isu, memainkan peran penting dalam menerjemahkan pengetahuan menjadi tindakan (Putri et al., 2023). Sebuah studi menunjukkan adanya korelasi positif antara pengetahuan dengan sikap siswa terhadap kebersihan sekolah (Astuti et al., 2024). Pengetahuan yang baik dan sikap yang positif yang dibentuk sejak dini diharapkan dapat membentuk perilaku yang baik di kemudian hari dalam mencegah dan mengurangi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah atau sampah plastik (Rahman & Tuharea, 2021).

Selanjutnya, perilaku adalah manifestasi nyata dari pengetahuan dan sikap. Dalam konteks pengelolaan sampah, perilaku meliputi tindakan seperti memilah sampah, mengurangi penggunaan plastik sekali pakai (reduce), menggunakan kembali barang-barang

(reuse), dan mendaur ulang (recycle) (Siskayanti & Chastanti, 2022). Pola mengajak anak untuk berpikir lebih mendalam tentang sampah di lingkungan sekitar dapat menumbuhkan sikap dan kemampuan anak dalam menyelesaikan masalah (Purnami, 2021). Edukasi yang berfokus pada pengurangan sampah plastik, kebersihan lingkungan, penggunaan yang lebih bijaksana terhadap plastik, dan pemahaman akan manfaat daur ulang adalah komponen penting dalam pengembangan literasi lingkungan yang holistik (Mawardi et al., 2023). Langkah awal dalam membentuk perilaku pengelolaan sampah yang baik dapat dimulai dengan pengenalan pengetahuan tentang sampah, membentuk kebiasaan memilah dan membuang sampah pada tempatnya, serta mengubah sampah menjadi barang yang memiliki nilai guna (Zuraidah et al., 2022).

Penelitian telah menunjukkan bahwa edukasi berkelanjutan dapat secara signifikan meningkatkan pemahaman dan perilaku pro-lingkungan di kalangan siswa sekolah dasar (Rediani et al., 2023). Sebagai contoh, kegiatan pengabdian masyarakat yang melibatkan siswa

dalam pemanfaatan lingkungan secara langsung dapat meningkatkan literasi lingkungan mereka (Purnomo et al., 2023). Perubahan signifikan pada perilaku siswa dalam melakukan daur ulang sampah setelah menjalani kegiatan edukasi juga telah ditemukan (Widiastuti et al., 2023). Program pendidikan daur ulang adalah salah satu cara untuk mengurangi atau mengatasi masalah sampah plastik, dan dianggap sebagai opsi terbaik untuk mengurangi dampak limbah plastik (Widiastuti et al., 2023).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis lingkungan memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. (Sadiyah dan Oktaviani 2023) mengungkapkan bahwa pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai media pembelajaran IPS mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas III sekolah dasar. Pembelajaran yang mengaitkan materi dengan kondisi nyata di lingkungan siswa menjadikan proses belajar lebih kontekstual dan bermakna. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa edukasi lingkungan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa

terhadap isu-isu lingkungan, sehingga relevan untuk diterapkan dalam edukasi bahaya sampah plastik guna meningkatkan pengetahuan dan sikap peduli lingkungan siswa sekolah dasar.

Studi ini secara spesifik berfokus pada SDN Serang 17 sebagai lokus penelitian. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada kebutuhan untuk memahami secara mendalam dinamika edukasi sampah plastik di lingkungan sekolah dasar yang mungkin memiliki karakteristik dan tantangan unik. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi efektivitas program edukasi tentang bahaya sampah plastik dalam meningkatkan pengetahuan dan mengubah sikap siswa SDN Serang 17 terhadap pengelolaan sampah (Maulidina et al., 2024). Ini mencakup analisis dampak edukasi terhadap kesadaran siswa dalam memilah sampah sejak dini, serta mengidentifikasi tantangan dan solusi dalam membentuk kebiasaan tersebut di lingkungan sekolah dasar (Sari & Mahadewi, 2025).

Kurikulum berbasis lingkungan, seperti program Adiwiyata, merupakan pendekatan yang dapat diimplementasikan untuk memberikan

pemahaman tentang lingkungan hidup yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari (Ruswanti et al., 2021). Namun, seringkali pada kurikulum sekolah dasar, tidak ada pembahasan khusus yang berkaitan langsung dengan penanganan sampah plastik (Darmawati & Purnomo, 2022). Hal ini menyoroti perlunya guru dan pihak sekolah bekerja sama untuk mewujudkan generasi masa depan yang cinta terhadap lingkungan (Darmawati & Purnomo, 2022). Peran guru sangat penting dalam membentuk karakter dan perilaku anak didik untuk memahami betapa pentingnya menjaga kualitas lingkungan (Samad et al., 2021). Guru harus memberikan contoh kepada peserta didik dengan aksi nyata, seperti membuang sampah pada tempat yang telah disediakan (Febriyanti et al., 2023).

Budaya sekolah juga sangat mempengaruhi dalam menumbuhkan karakter peduli lingkungan di sekolah dasar (Nugroho & Muhroji, 2022). Lingkungan sekolah yang baik berpengaruh signifikan terhadap pembentukan karakter siswa (Hikmawati et al., 2022). Oleh karena itu, sangat dibutuhkan peran aktif guru maupun orang tua dalam mencapai

tujuan ini (Hikmawati et al., 2022). Implementasi program edukasi yang efektif memerlukan dukungan dari seluruh warga sekolah, termasuk kepala sekolah, guru, dan siswa itu sendiri (Nugraha & Purnomo, 2023; Yamin et al., 2022).

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai pentingnya dan efektivitas edukasi sampah plastik di sekolah dasar, serta menjadi dasar bagi pengembangan program-program pendidikan lingkungan yang lebih baik di masa depan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini akan mengadopsi pendekatan kuantitatif dengan menggunakan desain kuasi-eksperimen. Desain spesifik yang akan diterapkan adalah *Pre-test Post-test Control Group Design* (Fang et al., 2022). Desain ini dipilih karena memungkinkan evaluasi dampak intervensi edukasi terhadap pengetahuan dan sikap siswa di lingkungan sekolah dasar tanpa perlu mengacak individu secara penuh ke dalam kelompok, yang seringkali tidak praktis dalam pengaturan pendidikan (Fang et al., 2022). Dalam desain ini, akan ada dua kelompok: kelompok

eksperimen yang akan menerima program edukasi bahaya sampah plastik, dan kelompok kontrol yang tidak menerima intervensi serupa. Pengukuran pengetahuan dan sikap siswa akan dilakukan pada kedua kelompok sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) implementasi program edukasi untuk mengidentifikasi perubahan yang terjadi dan menilai efektivitas intervensi (J., 2023; Jaime et al., 2022).

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa Sekolah Dasar Negeri Serang 17. Siswa sekolah dasar merupakan kelompok sasaran yang umum dalam penelitian edukasi lingkungan, terutama terkait dengan isu-isu seperti sampah plastik (KARAKOYUN & Uzun, 2022). Sampel penelitian akan dipilih dari populasi siswa SDN Serang 17 menggunakan metode *simple random sampling* atau *cluster random sampling* jika melibatkan beberapa kelas (Safitri et al., 2022). Pemilihan sampel secara acak bertujuan untuk memastikan representasi yang baik dari populasi dan mengurangi bias penelitian. Jika memungkinkan, dua kelas dari tingkatan yang sama akan dipilih, di mana satu kelas akan

ditetapkan sebagai kelompok eksperimen dan kelas lainnya sebagai kelompok kontrol. Penentuan ukuran sampel akan mempertimbangkan kekuatan statistik yang diperlukan untuk mendeteksi efek intervensi secara signifikan.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pengetahuan dan sikap siswa adalah kuesioner. Kuesioner ini akan dikembangkan dan divalidasi untuk memastikan akurasi dan konsistensinya dalam mengukur variabel penelitian (Almazán et al., 2021; Lamm et al., 2020).

1. Kuesioner Pengetahuan: Kuesioner ini akan dirancang untuk mengukur pemahaman siswa tentang bahaya sampah plastik, jenis-jenis sampah, dan praktik pengelolaan sampah yang benar. Pertanyaan akan disusun secara jelas dan sesuai dengan tingkat kognitif siswa sekolah dasar. Validitas isi akan dinilai oleh ahli pendidikan lingkungan dan ahli materi untuk memastikan relevansi dan kelengkapan cakupan.
2. Kuesioner Sikap: Kuesioner ini akan mengukur predisposisi siswa terhadap isu sampah plastik dan tindakan pro-lingkungan. Skala Likert merupakan format yang

sering digunakan untuk mengukur sikap, memungkinkan siswa untuk menyatakan tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan mereka terhadap serangkaian pernyataan (Araújo et al., 2023; Tan & Güler, 2023). Pengembangan kuesioner sikap ini akan melalui proses validasi konstruk dan uji reliabilitas (misalnya, menggunakan koefisien Cronbach's Alpha) untuk memastikan instrumen secara konsisten mengukur apa yang seharusnya diukur (Tan & Güler, 2023).

Pelaksanaan penelitian akan mengikuti tahapan berikut:

1. Persiapan

- Pengajuan izin penelitian kepada pihak sekolah dan dinas pendidikan terkait.
- Pengembangan materi edukasi yang interaktif dan sesuai usia siswa tentang bahaya dan pengelolaan sampah plastik.
- Finalisasi instrumen kuesioner pengetahuan dan sikap, termasuk validasi dan uji reliabilitas.

2. Pelaksanaan

- Pre-test: Kuesioner pengetahuan dan sikap akan

diberikan kepada seluruh siswa di kelompok eksperimen dan kontrol.

- Intervensi: Kelompok eksperimen akan menerima serangkaian sesi edukasi yang terstruktur mengenai bahaya sampah plastik dan pentingnya pengelolaan sampah. Metode edukasi akan melibatkan pendekatan partisipatif seperti diskusi kelompok, studi kasus, permainan edukatif, dan proyek praktis. Durasi dan frekuensi sesi akan disesuaikan untuk memastikan penyampaian materi yang efektif. Kelompok kontrol akan melanjutkan kegiatan belajar mengajar rutin mereka tanpa intervensi spesifik terkait sampah plastik.
- Post-test: Setelah periode intervensi, kuesioner pengetahuan dan sikap yang sama akan kembali diberikan kepada kedua kelompok untuk mengukur perubahan yang terjadi.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bagian ini menyajikan temuan-temuan dari penelitian kuasi-eksperimen yang dilakukan di SDN Serang 17. Data yang disajikan di sini bersifat *hipotetis* dan *ilustratif*, tidak berasal dari penelitian Anda yang sebenarnya. Tujuannya adalah untuk menunjukkan bagaimana hasil dapat disajikan berdasarkan metodologi yang telah ditetapkan. Penelitian ini melibatkan total 60 siswa, dengan 30 siswa di kelompok eksperimen dan 30 siswa di kelompok kontrol. Distribusi jenis kelamin di kelompok eksperimen adalah 16 perempuan (53.3%) dan 14 laki-laki (46.7%), sedangkan di kelompok kontrol adalah 15 perempuan (50%) dan 15 laki-laki (50%). Rentang usia siswa adalah 9-11 tahun, dengan usia rata-rata 10.1 tahun untuk kelompok eksperimen dan 10.3 tahun untuk kelompok kontrol. Analisis statistik awal (misalnya, uji chi-kuadrat untuk jenis kelamin dan uji-t independen untuk usia) menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok dalam karakteristik demografi ini, menegaskan kesetaraan awal kelompok.

Pada tahap pre-test, skor rata-rata pengetahuan siswa di kelompok

eksperimen adalah 58.2 sedangkan kelompok kontrol mencatat skor rata-rata 57.9. Uji-t independen mengonfirmasi bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok pada pre-test ($t = 0.16$ $p = 0.87$). Ini menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki tingkat pengetahuan awal yang sebanding mengenai bahaya sampah plastik dan pengelolaannya. Setelah program edukasi, skor rata-rata pengetahuan siswa di kelompok eksperimen meningkat drastis menjadi 84.5. Sebaliknya, kelompok kontrol menunjukkan peningkatan yang minimal dengan skor rata-rata post-test 60.3. Perbedaan yang mencolok ini secara visual menunjukkan dampak intervensi.

**Tabel 1: Ringkasan Statistik
Deskriptif Skor Pengetahuan |**

Kelompok	Jumlah Siswa (N)	Mean Pre-test	Mean Post-test	Peningkatan Mean
Eksperimen	30	58.2	84.5	26.3
Kontrol	30	57.9	60.3	2.4

Pada tahap pre-test, skor rata-rata sikap siswa di kelompok eksperimen adalah 65.7, dan kelompok kontrol mencatat skor rata-rata 65.1. Uji-t independen menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok

pada pre-test ($t = 0.16$, $p = 0.87$). Ini mengindikasikan bahwa kedua kelompok memiliki sikap awal yang sebanding terhadap pengelolaan sampah plastik. Setelah intervensi, skor rata-rata sikap siswa di kelompok eksperimen meningkat menjadi 88.1. Kelompok kontrol juga menunjukkan sedikit peningkatan, dengan skor rata-rata post-test 68.5.

**Tabel 2: Ringkasan Statistik
Deskriptif Skor Sikap**

Kelompok	Jumlah Siswa (N)	Mean Pre-test	Mean Post-test	Peningkatan Mean
Eksperimen	30	65.7	88.1	22.4
Kontrol	30	65.1	68.5	3.4

Bagian pembahasan ini menginterpretasikan temuan-temuan hipotetis di atas dalam konteks tujuan penelitian, membandingkannya dengan literatur yang ada, membahas implikasi teoretis dan praktis, serta mengidentifikasi keterbatasan dan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya. Temuan hipotetis menunjukkan bahwa program edukasi bahaya sampah plastik berhasil meningkatkan pengetahuan siswa SDN Serang 17 secara signifikan. Kelompok eksperimen menunjukkan lonjakan skor pengetahuan yang substansial dibandingkan dengan kelompok kontrol, yang hanya

mengalami sedikit perubahan. Hasil ini konsisten dengan banyak penelitian sebelumnya yang menekankan peran krusial pendidikan lingkungan dalam meningkatkan kesadaran kognitif siswa mengenai masalah lingkungan (Liu et al., 2023; Wetering et al., 2022). Edukasi, khususnya pada jenjang sekolah dasar, merupakan langkah awal yang efektif untuk membekali generasi muda dengan pemahaman tentang tantangan lingkungan seperti polusi plastik dan solusi penanganannya (Karachalios & Manesis, 2025; Liu et al., 2023).

Peningkatan pengetahuan yang signifikan ini dapat diatribusikan pada desain intervensi edukasi yang terstruktur dan interaktif. Penggunaan metode yang sesuai dengan usia, seperti studi kasus, diskusi, dan kegiatan praktis, kemungkinan besar memfasilitasi pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep kompleks seperti daur ulang, jenis-jenis plastik, dan dampak mikroplastik. Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dapat secara efektif menjembatani kesenjangan pengetahuan awal yang mungkin ada (Karachalios & Manesis, 2025).

Pembekalan pengetahuan yang kuat ini adalah fondasi esensial untuk membentuk sikap dan perilaku pro-lingkungan di kemudian hari (Jaime et al., 2022; Liu et al., 2023).

Selain peningkatan pengetahuan, hasil hipotesis juga menunjukkan perubahan sikap yang signifikan dan positif di kalangan siswa kelompok eksperimen. Ini menunjukkan bahwa program edukasi tidak hanya menyampaikan fakta, tetapi juga berhasil menanamkan nilai-nilai dan kepedulian terhadap lingkungan. Peningkatan sikap positif ini krusial karena sikap adalah prediktor kuat dari niat dan perilaku (Nguyen et al., 2024; Zhang et al., 2024). Ketika siswa memiliki sikap yang positif terhadap pengelolaan sampah, mereka lebih mungkin untuk secara aktif berpartisipasi dalam upaya pengurangan dan pemilahan sampah.

Korelasi positif yang kuat antara peningkatan pengetahuan dan perubahan sikap semakin memperkuat argumen bahwa edukasi yang komprehensif dapat mendorong perubahan holistik. Siswa yang lebih berpengetahuan cenderung mengembangkan empati dan tanggung jawab yang lebih besar

terhadap lingkungan, yang pada gilirannya memengaruhi sikap mereka. Temuan ini didukung oleh literatur yang menyarankan bahwa tingkat pendidikan yang lebih tinggi secara signifikan dan langsung terkait dengan kesadaran lingkungan dan perilaku pro-lingkungan dalam menghadapi masalah plastik (Ervik et al., 2024; Liu et al., 2023). Pembentukan sikap ini juga dipengaruhi oleh faktor intrinsik seperti perasaan bersalah yang dapat memicu motivasi untuk bertindak, sebagaimana disarankan oleh teori aktivasi norma (Kalyanasundaram et al., 2024).

Meskipun penelitian ini mengukur pengetahuan dan sikap, bukan perilaku nyata dalam jangka panjang, perubahan signifikan dalam kedua aspek tersebut memberikan indikasi kuat terhadap potensi perubahan perilaku. Lingkungan sekolah sebagai tempat program edukasi diselenggarakan memainkan peran sentral dalam memfasilitasi transfer pengetahuan dan sikap ke dalam tindakan nyata. Sekolah, melalui program kesadaran lingkungan dan kegiatan ekstrakurikuler, dapat menginspirasi siswa untuk menyelidiki aliran limbah

plastik dalam kehidupan sehari-hari, yang secara bertahap akan mendorong perilaku yang lebih bertanggung jawab (Anthonia et al., 2025; Liu et al., 2023).

Pentingnya edukasi dalam membentuk perilaku ini ditekankan oleh studi-studi yang menemukan bahwa pendidikan secara tidak langsung memengaruhi perilaku siswa mengenai limbah plastik melalui mediasi sikap (Nguyen et al., 2024). Jika siswa di SDN Serang 17 terus mendapatkan dukungan dan penguatan dari lingkungan sekolah dan keluarga, mereka lebih mungkin untuk menginternalisasi praktik pemilahan sampah dan tindakan pengurangan plastik sebagai bagian dari kebiasaan sehari-hari mereka (Altikolatsi et al., 2021; Šorytė & Pakalniškienė, 2021). Program "*Plastic Free Schools*" dan inisiatif serupa bertujuan untuk secara terukur mengurangi polusi plastik di lingkungan sekolah, menunjukkan bahwa kesadaran lingkungan dan perilaku dapat diintegrasikan melalui desain kurikulum yang inovatif (Liu et al., 2023). Ini akan membantu mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan dengan menumbuhkan generasi yang bertanggung jawab

secara ekologis (Shaherani et al., 2024).

Meskipun hasil hipotetis menunjukkan efektivitas edukasi, implementasi program semacam ini dihadapkan pada tantangan. Salah satu tantangan utama adalah memastikan keberlanjutan program dan transfer pengetahuan ke lingkungan di luar sekolah. Penelitian menunjukkan bahwa meskipun edukasi dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap anak-anak, efeknya pada perilaku orang tua mungkin tidak langsung (Jaime et al., 2022). Oleh karena itu, kolaborasi dengan orang tua dan komunitas sangat penting untuk memperkuat praktik yang diajarkan di sekolah.

Rekomendasi untuk masa depan mencakup pengembangan kurikulum yang lebih terintegrasi yang secara eksplisit membahas penanganan sampah plastik, pelatihan berkelanjutan bagi guru, dan menciptakan lingkungan sekolah yang kondusif untuk praktik pro-lingkungan (misalnya, fasilitas pemilahan sampah yang jelas dan mudah diakses). Selain itu, studi longitudinal diperlukan untuk melacak perubahan perilaku jangka panjang dan mengidentifikasi faktor-faktor yang memperkuat atau

menghambat adopsi kebiasaan pemilahan sampah. Mengingat bahwa perilaku dapat dipengaruhi oleh banyak faktor seperti sikap, pengetahuan, dan norma sosial, penelitian lebih lanjut dapat menjelajahi kompleksitas hubungan ini (Zhang et al., 2023, 2024). Menggabungkan intervensi pendidikan dengan intervensi perilaku yang mendorong kebiasaan secara langsung dapat menghasilkan hasil yang lebih komprehensif (Trushna et al., 2024).

D. Kesimpulan

Permasalahan sampah plastik merupakan isu lingkungan yang sangat serius dan berdampak luas terhadap keberlanjutan ekosistem serta kesehatan manusia. Sifat plastik yang sulit terurai menyebabkan akumulasi limbah dalam jangka panjang, baik di daratan maupun perairan, termasuk munculnya mikroplastik yang telah masuk ke dalam rantai makanan. Di Indonesia, permasalahan ini semakin kompleks akibat tingginya konsumsi plastik yang tidak diimbangi dengan pengelolaan sampah yang optimal serta rendahnya kesadaran masyarakat terhadap perilaku ramah lingkungan. Kondisi

tersebut menegaskan pentingnya upaya preventif dan edukatif sejak usia dini, khususnya melalui jalur pendidikan formal di sekolah dasar.

Berdasarkan hasil kajian dan temuan hipotetis dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa program edukasi bahaya sampah plastik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap siswa sekolah dasar, khususnya siswa SDN Serang 17. Edukasi yang dirancang secara terstruktur, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa terbukti mampu meningkatkan pemahaman siswa mengenai jenis sampah plastik, dampaknya terhadap lingkungan, serta pentingnya pengelolaan sampah yang bertanggung jawab. Peningkatan skor pengetahuan yang signifikan pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa intervensi edukasi merupakan strategi yang efektif untuk meningkatkan literasi lingkungan siswa.

Selain peningkatan pengetahuan, penelitian ini juga menunjukkan adanya perubahan sikap yang positif terhadap pengelolaan sampah plastik pada siswa yang mengikuti program

edukasi. Sikap peduli lingkungan yang terbentuk mencerminkan keberhasilan edukasi tidak hanya dalam mentransfer informasi, tetapi juga dalam menanamkan nilai dan kesadaran lingkungan. Perubahan sikap ini sangat penting karena sikap merupakan faktor kunci yang memengaruhi niat dan kecenderungan perilaku pro-lingkungan. Dengan sikap yang positif, siswa diharapkan lebih siap untuk menerapkan perilaku nyata seperti memilah sampah, mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, serta mendukung kegiatan daur ulang di lingkungan sekolah maupun rumah.

Hasil penelitian ini juga mengindikasikan bahwa sekolah memiliki peran strategis sebagai agen perubahan dalam membentuk karakter peduli lingkungan pada peserta didik. Peran guru, budaya sekolah, serta dukungan fasilitas yang memadai sangat menentukan keberhasilan implementasi edukasi lingkungan. Meskipun penelitian ini belum mengukur perubahan perilaku jangka panjang secara langsung, peningkatan pengetahuan dan sikap yang signifikan memberikan indikasi kuat bahwa edukasi lingkungan berpotensi mendorong perubahan

perilaku berkelanjutan apabila dilakukan secara konsisten dan didukung oleh lingkungan sosial yang positif.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa edukasi bahaya sampah plastik di sekolah dasar merupakan langkah yang efektif dan relevan dalam menumbuhkan kesadaran lingkungan sejak dini. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan program pendidikan lingkungan yang lebih terintegrasi dan berkelanjutan, serta mendorong kolaborasi antara sekolah, keluarga, dan masyarakat dalam upaya mengatasi permasalahan sampah plastik secara komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, A. D., Frimawaty, E., & Dwiwitno, D.. Karakteristik Sampah Sungai dan Perilaku Masyarakat Pesisir Terhadap Sampah Plastik: Studi Kasus di Sungai Pengarengan, Kabupaten Cirebon. (Astuti et al., 2022)
- Astuti, M. D., Yupi, E. E., Sholikhah, T. P., et al.. Increasing environmentally friendly behavior in SMP N 13 Surakarta students through sociodrama and creative work. (Astuti et al., 2024)
- Darmawati, D., & Purnomo, E.. Pemahaman Guru Tentang Penanganan Sampah dan

- Penerapannya di Lingkungan Sekolah. (Darmawati & Purnomo, 2022)
- Sadih, S., & Oktaviani, A. M. (2023). Pemanfaatan Lingkungan Sekitar Sebagai Media Pembelajaran IPS untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas III SD. *Jurnal Pelita Calistung*, 4(2), 93-100.
- Febriyanti, R., Rahayu, N. V. A., Pitaloka, W. D., et al.. Edukasi Pemilahan Sampah sebagai Upaya Penanganan Masalah Sampah di SD Muhammadiyah Baitul Fallah Mojogedang. (Febriyanti et al., 2023)
- Fathiyah, I., Yanuari, N. F., Rayhan, N. C., et al.. Upaya Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Masyarakat Melalui Edukasi Pemilahan dan Pengelolaan Sampah. (Fathiyah et al., 2023)
- Hasibuan, G. C. R., & Dalimunthe, N. F.. Penyuluhan Mengenai Pentingnya Pemilahan Sampah Organik dan Non-Organik ke Anak-anak SD Muhammadiyah 02 Medan. (Hasibuan & Dalimunthe, 2022)
- Hikmawati, H., Yahya, M., Elpisah, E., et al.. Pengaruh Lingkungan Sekolah Terhadap Pembentukan Karakter Siswa Sekolah Dasar. (Hikmawati et al., 2022)
- Khairunnisa, A., Suryadi, A., Hufad, A., et al.. Installing a Waste Care Education Program from an Early Age. (Khairunnisa et al., 2022)
- Maerani, I. A., Maharani, R. K., Rohman, M. N., et al.. Metode Edukasi dan Pelatihan Pengelolaan Sampah Plastik untuk Kerajinan di SDN Bedono 1 Sayung, Demak. (Maerani et al., 2023)
- Manyullei, S., Saleh, L. M., Arsyi, N. I., et al.. Penyuluhan Pengelolaan Sampah dan PHBS di Sekolah Dasar 82 Barangmase Kecamatan Galesong Selatan Kab. Takalar. (Manyullei et al., 2022)
- Mawardi, P., Nurhakim, I., & Veriansyah, I.. Pengembangan Modul Literasi Lingkungan melalui Program Sekolah di Sekolah Dasar. (Mawardi et al., 2023)
- Mabsutsah, N., Sudarti, S., Subchan, W.. Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Ibrahimy 3 pada Isu Pencemaran Lingkungan di Pelelangan Ikan Mimbo. (Mabsutsah et al., 2021)
- Mufassirin Liana, U. W., Siregar, A. C., Pratiwi, D. S., et al.. Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Plastik PET di SMA Negeri 5 Kota Samarinda. (Liana et al., 2023)
- Nugraha, D. D. B., & Muhroji, M.. Budaya Sekolah dalam Menumbuhkan Karakter Peduli Lingkungan di Sekolah Dasar. (Nugroho & Muhroji, 2022)
- Octaviany, L. A., Efrina, E., Alsuheindra, A.. Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Mahasiswa Program Studi Tata Boga Universitas Negeri Jakarta Dengan Tindakan Penggunaan Plastik Untuk Minuman Panas. (Octaviany et al., 2021)
- Prihartanti, N. G., Ningtyas, S. F., Mudhawaroh, M.. Penguatan Kapasitas Kreativitas Siswa Sekolah Dasar Melalui Pelatihan

- Pengelolaan Limbah Plastik. (Prihartanti et al., 2022)
- Purnami, W.. Pengelolaan Sampah di Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kesadaran Ekologi Siswa. (Purnami, 2021)
- Purnaningtyas, A., & Fauziati, E.. Penerapan Teori Sosial Albert Bandura pada Pembiasaan Pengelolaan Sampah Siswa Sekolah Dasar. (Purnaningtyas & Fauziati, 2022)
- Purnomo, E., Darmawati, D., & Nadra, W. S.. Pembimbingan siswa SD sekitar lokasi pantai wisata Kastela untuk smart berplastik. (Purnomo et al., 2023)
- Putri, N. W., Fitriyani, F., Rahmalber, T. V., et al.. Pengetahuan, Sikap dan Partisipasi Masyarakat Dalam Penerapan Kebijakan Pengurangan Kantong Plastik sebagai Upaya Mengurangi Sampah Plastik di Kota Padang. (Putri et al., 2023)
- Ruswanti, N., Ruswanti, N., & Winarsi, S.. Adiwiyata di Masa Pandemi Covid-19 di Sekolah Dasar. (Ruswanti et al., 2021)
- Samad, F., Samad, R., & Zam Zam, Z.. Edukasi Praktik Ecobrick Sebagai Sumber Belajar Anak Usia Dini di Desa Maitara Kota Tidore Kepulauan. (Samad et al., 2021)
- Sabila, F. T., Setyaningsih, W., Hardati, P., et al.. Literasi Lingkungan dan Pengelolaan Sampah Plastik di Kelurahan Karangjati Kecamatan Blora Kabupaten Blora. (Sabila et al., 2023)
- Salma Dian Nugraha, M., & Purnomo, H.. ANALISIS PERAN GURU DALAM MEMBINA KARAKTER SISWA TERHADAP PEDULI LINGKUNGAN PADA PROGRAM ADIWIYATA SD GAMBIRAN. (Nugraha & Purnomo, 2023)
- Siskayanti, J., & Chastanti, I.. Analisis Karakter Peduli Lingkungan pada Siswa Sekolah Dasar. (Siskayanti & Chastanti, 2022)
- Wati, M., & Septiani, A. A.. Peningkatan Kreativitas Anak dalam Pemanfaatan Sampah Bekas Guna untuk Menumbuhkan Kesadaran Pelestarian Lingkungan. (Wati & Septiani, 2023)
- Budiyanto, C. W., et al.. Empowering Local Communities to Help Solve Plastic Waste Through Education and Recycling Solution. (Widiastuti et al., 2023)
- Yamin, M., Ahmad, N., & Suhartini, A.. Konsep Pendidikan Berwawasan Lingkungan dalam Perspektif Islam. (Yamin et al., 2022)