ABDIRA Volume 7 Nomor 1 Tahun 2027 Halaman 17-27
JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT
Research & Learning in Faculty of Education
ISSN: 2798-0847 (Printed); 2798-4591 (Online)

Eco-School Kids: Edukasi Pengelolaan Sampah Berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) SDN 27 Pulau Seliu

Sujadi Priyansah[1], Feni Kurnia[2], Dinar Purwati[3]

Program Studi Konservasi Sumber Daya Alam[1], Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar[2], Program Studi Kewirausahaan[3]
Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung
e-mail: sujadi.priyansah@unmuhbabel.ac.id

Abstrak

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Eco-School Kids bertujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kepedulian lingkungan siswa melalui edukasi pengelolaan sampah berbasis 3R (Reduce, Reuse, Recycle) di SD Negeri 27 Membalong, Pulau Seliu, Kabupaten Belitung. Kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan Participatory Learning and Action (PLA) dan learning by doing melalui edukasi interaktif, permainan edukatif, demonstrasi, serta praktik pemilahan sampah. Evaluasi dilakukan menggunakan pre-test, post-test, dan observasi partisipasi siswa. Hasil menunjukkan peningkatan rata-rata nilai dari 54,17 menjadi 87,50 atau meningkat 33,33 poin (61,42%), dengan nilai N-Gain sebesar 0,74 yang termasuk kategori tinggi. Siswa juga menunjukkan antusiasme, partisipasi aktif, dan peningkatan keterampilan memilah sampah, disertai respons positif dari pihak sekolah. Program ini efektif meningkatkan pengetahuan siswa tentang pengelolaan sampah dan berpotensi mendukung pembentukan budaya peduli lingkungan melalui pembiasaan praktik 3R secara berkelanjutan.

Kata Kunci: *Eco-School Kids, Pengelolaan Sampah, 3R, Pendidikan Lingkungan, Sekolah Dasar.*

Abstract

The Eco-School Kids Community Service Program aimed to improve students' knowledge, skills, and environmental awareness through waste management education based on the 3R principles (Reduce, Reuse, Recycle) at SD Negeri 27 Membalong, Seliu Island, Belitung Regency. The program employed a Participatory Learning and Action (PLA) approach combined with learning by doing through interactive education, educational games, demonstrations, and waste sorting practices. Evaluation was conducted using pre-tests, post-tests, and observations of student participation. The results showed an increase in the average score from 54.17 to 87.50, representing a gain of 33.33 points (61.42%), with an N-Gain score of 0.74, categorized as high. Students also demonstrated enthusiasm, active participation, and improved waste sorting skills, supported by positive responses from the school. The program effectively enhanced students' knowledge of waste management and has the potential to foster an environmentally responsible school culture through the continuous implementation of 3R practices.

Kata Kunci: *Eco-School Kids, Waste Management, 3R, Environmental Literacy, Elementary School.*

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah merupakan salah satu persoalan lingkungan yang perlu mendapatkan perhatian sejak tingkat pendidikan dasar. Pengelolaan sampah tidak hanya berkaitan dengan aktivitas membuang sampah pada tempatnya, tetapi juga mencakup upaya mengurangi timbulan sampah, menggunakan kembali barang yang masih memiliki nilai guna, serta melakukan daur ulang terhadap material yang memungkinkan untuk dimanfaatkan kembali. Oleh karena itu, pembentukan pengetahuan, sikap, keterampilan, dan kebiasaan pengelolaan sampah perlu diperkenalkan kepada anak sejak dini melalui pendidikan yang kontekstual dan sesuai dengan karakteristik mereka. Kaza et al. (2018) dan United Nations Environment Programme dan International Solid Waste Association (2024) menegaskan pentingnya pengelolaan sampah yang sistematis untuk mengurangi dampak lingkungan. Kajian Ardoin et al. (2018) menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan pada jenjang sekolah dapat mendukung hasil belajar berupa pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Sementara itu, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD, 2022) menggarisbawahi meningkatnya dampak lingkungan dari produksi dan limbah plastik, sehingga pengurangan sampah sejak sumbernya menjadi penting.

SD Negeri 27 Membalong merupakan salah satu sekolah dasar yang berada di Pulau Seliu, Kecamatan Membalong, Kabupaten Belitung, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Sekolah ini memiliki 35 peserta didik yang tersebar dalam enam rombongan belajar. Sebagai satuan pendidikan yang berada di wilayah pulau kecil, sekolah memiliki posisi strategis dalam membentuk karakter dan kepedulian lingkungan generasi muda sekaligus menjadi bagian dari upaya menjaga keberlanjutan lingkungan di wilayah kepulauan.

Karakteristik geografis Pulau Seliu memberikan tantangan tersendiri dalam pengelolaan lingkungan. Kehidupan masyarakat di wilayah pulau memiliki hubungan yang erat dengan lingkungan daratan dan ekosistem pesisir. Sampah yang tidak dikelola dengan baik berpotensi menumpuk di lingkungan sekitar dan pada akhirnya dapat memberikan dampak terhadap kualitas lingkungan, termasuk wilayah pesisir. Proposal kegiatan mengidentifikasi bahwa wilayah pulau kecil memiliki kerentanan terhadap akumulasi sampah apabila tidak didukung dengan sistem pengurangan, pemilahan, pengumpulan, dan pengolahan sampah yang memadai. Laporan United Nations Environment Programme (UNEP, 2021) menjelaskan bahwa sampah plastik dari daratan dapat berpindah menuju lingkungan perairan dan laut. Temuan global tersebut memperkuat relevansi edukasi sampah pada komunitas sekolah di pulau kecil, tanpa mengasumsikan besarnya pencemaran secara khusus di Pulau Seliu.

Selain kondisi geografis tersebut, sekolah juga menghadapi keterbatasan fasilitas pendukung untuk kegiatan pengelolaan sampah dan edukasi lingkungan. Kondisi tersebut menuntut adanya pendekatan yang sederhana, praktis, murah, dan mudah diterapkan oleh warga sekolah. Dengan demikian, upaya membangun budaya pengelolaan sampah tidak harus bergantung pada teknologi yang

kompleks, tetapi dapat dimulai melalui penguatan pengetahuan siswa, pembiasaan perilaku, pemanfaatan sarana sederhana, serta keterlibatan aktif guru dan siswa.

Berdasarkan identifikasi awal, pengelolaan sampah di lingkungan sekolah masih memerlukan penguatan pada beberapa aspek, yaitu pengetahuan siswa mengenai jenis dan dampak sampah, kebiasaan memilah sampah, penerapan prinsip 3R, ketersediaan sarana pemilahan, serta keberlanjutan perilaku setelah kegiatan edukasi. Permasalahan tersebut mencakup tahap hulu, yaitu kebiasaan menghasilkan dan membuang sampah, maupun tahap hilir berupa pemilahan, pemanfaatan kembali, daur ulang, dan pengelolaan residu.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa edukasi pengelolaan sampah tidak cukup dilakukan melalui penyampaian materi secara satu arah. Siswa perlu memperoleh kesempatan untuk melihat, mengenali, mencoba, dan mempraktikkan secara langsung cara mengelola sampah. Pendekatan pembelajaran yang menyenangkan dan partisipatif diperlukan agar siswa tidak merasa bahwa pengelolaan sampah merupakan kegiatan yang membosankan, tetapi memahami bahwa menjaga lingkungan merupakan bagian dari tanggung jawab bersama (Ansori et al., 2025). Atas dasar tersebut, dilaksanakan program Eco-School Kids: Edukasi dan Pendampingan Pengelolaan Sampah Berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Program dirancang untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran siswa dalam pengelolaan sampah sekaligus membangun budaya peduli lingkungan di sekolah. Kegiatan dilakukan melalui edukasi interaktif, permainan edukatif, kuis, demonstrasi, praktik pemilahan sampah, pengenalan penerapan 3R, pendampingan, dan evaluasi. Pendekatan ini sejalan dengan rancangan program yang mengintegrasikan tahapan edukasi, praktik, pendampingan, monitoring, dan evaluasi (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 2020). Ardoin dan Bowers (2020) menyoroti manfaat pengalaman dan aktivitas bermain dalam pendidikan lingkungan anak usia dini; prinsip aktivitas konkret tersebut dapat diadaptasi secara sesuai usia untuk siswa sekolah dasar.

Keterbatasan fasilitas yang ada di sekolah menjadi pertimbangan dalam menentukan bentuk kegiatan. Program diarahkan pada penerapan teknologi tepat guna yang sederhana, mudah digunakan, dan dapat dipelihara oleh sekolah. Sarana seperti tempat sampah terpilah, label dan simbol, poster, kartu pemilahan, serta pencatatan sederhana dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran sekaligus sarana pembentukan kebiasaan.

Melalui program ini, siswa diharapkan tidak hanya memahami konsep 3R secara teoritis, tetapi mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Di sisi lain, keterlibatan guru diharapkan dapat memastikan bahwa pengetahuan yang diperoleh siswa selama kegiatan dapat terus dikembangkan menjadi kebiasaan dan budaya sekolah yang berkelanjutan. Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa mengenai pengertian, jenis, sumber, dan dampak sampah, meningkatkan pemahaman siswa mengenai prinsip *Reduce,*

Reuse, dan *Recycle* serta meningkatkan keterampilan siswa dalam mengenali dan memilah sampah.

METODE

Program pengabdian kepada masyarakat bertajuk Eco-School Kids: Edukasi Pengelolaan Sampah Berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) di SD Negeri 27 Pulau Seliu, Kabupaten Belitung, dilaksanakan dengan mengedepankan pendekatan edukatif, partisipatif, dan kontekstual. Program ini dirancang untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan keterampilan siswa dalam mengelola sampah melalui penerapan prinsip 3R, yaitu Reduce (mengurangi timbulan sampah), Reuse (menggunakan kembali barang yang masih layak), dan *Recycle* (mendaur ulang sampah menjadi produk yang bermanfaat). Selain memberikan pemahaman konseptual, kegiatan diarahkan untuk membangun kebiasaan positif siswa dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan sekolah.

Pendekatan utama yang digunakan dalam pelaksanaan program adalah Participatory Learning and Action (PLA), yaitu pendekatan pembelajaran dan pemberdayaan yang menempatkan peserta kegiatan sebagai subjek aktif dalam proses identifikasi permasalahan, pembelajaran, pelaksanaan tindakan, dan evaluasi. Melalui pendekatan ini, siswa, guru, dan pihak sekolah tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga dilibatkan dalam mengenali persoalan sampah di lingkungan sekolah, mendiskusikan alternatif penyelesaian, serta melaksanakan kegiatan pengelolaan sampah sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan masing-masing. Pendekatan partisipatif ini selaras dengan prinsip pembelajaran partisipatif yang dijelaskan oleh Vaughn, LM, & Jacquez, F. (2020).

Penerapan pendekatan PLA dilandasi oleh pemahaman bahwa keberhasilan program pendidikan lingkungan tidak hanya ditentukan oleh banyaknya informasi yang disampaikan, tetapi juga oleh tingkat keterlibatan peserta dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan lingkungan yang dihadapi. Keterlibatan siswa secara langsung diharapkan dapat menumbuhkan rasa memiliki terhadap program, meningkatkan tanggung jawab dalam menjaga kebersihan lingkungan, serta membangun kesadaran bahwa pengelolaan sampah merupakan tanggung jawab bersama. Tinjauan sistematis Ardoin et al. (2020) menunjukkan bahwa program pendidikan lingkungan yang berkaitan dengan persoalan lokal, kemitraan, dan tindakan nyata memiliki relevansi penting bagi tujuan konservasi.

Pendekatan tersebut menjadi relevan dengan karakteristik SD Negeri 27 Pulau Seliu yang berada di wilayah kepulauan. Kondisi geografis pulau serta keterbatasan fasilitas dan akses terhadap layanan pengelolaan sampah menjadi pertimbangan dalam penyusunan kegiatan yang sederhana, aplikatif, dan dapat diterapkan menggunakan sumber daya yang tersedia di lingkungan sekolah. Oleh karena itu, materi edukasi dikaitkan dengan situasi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, seperti penggunaan kemasan makanan dan minuman, sampah plastik, kertas bekas, serta kebersihan halaman sekolah dan lingkungan pesisir. Pendekatan PLA selanjutnya dipadukan dengan metode learning by doing atau

belajar melalui praktik langsung. Metode ini menekankan bahwa pemahaman siswa akan lebih bermakna apabila pengetahuan yang diperoleh dapat diterapkan melalui pengalaman nyata. Dalam pelaksanaan program, siswa tidak hanya diberikan penjelasan mengenai jenis sampah dan prinsip 3R, tetapi juga diarahkan untuk mengamati sampah di sekitar sekolah, mengidentifikasi jenisnya, mempraktikkan pemilahan, dan memanfaatkan kembali bahan bekas yang masih dapat digunakan. Kolb dalam Rida (2024) menjelaskan bahwa pengalaman konkret dan refleksi merupakan unsur penting dalam pembelajaran eksperiensial.

Pengintegrasian kedua pendekatan tersebut bertujuan menciptakan proses pembelajaran yang interaktif dan sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Penggunaan contoh konkret, demonstrasi, diskusi sederhana, dan aktivitas praktik memungkinkan siswa memahami konsep pengelolaan sampah secara lebih mudah. Selain itu, kegiatan yang melibatkan pengalaman langsung dapat menjadi sarana pengembangan keterampilan mengamati, mengelompokkan, mengambil keputusan, bekerja sama, dan menyelesaikan masalah sederhana yang berkaitan dengan lingkungan. Dengan demikian, rancangan kegiatan ini selaras dengan kajian Ardoin et al. (2018) yang mengidentifikasi beragam capaian pendidikan lingkungan pada siswa sekolah, meskipun evaluasi program ini terutama mengukur pengetahuan dan mengamati partisipasi.

Secara keseluruhan, pelaksanaan program tidak hanya berorientasi pada peningkatan pengetahuan dalam jangka pendek, tetapi juga diarahkan pada pembentukan kesadaran dan kebiasaan peduli lingkungan. Melalui keterlibatan guru dan pihak sekolah, program diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam mengintegrasikan perilaku pengelolaan sampah berbasis 3R ke dalam aktivitas keseharian siswa, sehingga manfaat kegiatan dapat terus dikembangkan setelah program pengabdian berakhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengukuran pengetahuan dilakukan melalui pre-test sebelum pemberian materi dan post-test setelah siswa mengikuti kegiatan edukasi dan praktik. Instrumen terdiri atas 10 soal dengan skor maksimal 100. Sebanyak enam siswa digunakan sebagai responden anonim dengan kode R-01 sampai R-06.

Tabel 1. Hasil Pre-Test dan Post-Test

No.	Responden	Pre-Test	Post-Test	N-Gain	Kategori
1	R-01	50	85	0,70	Tinggi
2	R-02	60	90	0,75	Tinggi
3	R-03	55	85	0,67	Sedang
4	R-04	45	80	0,64	Sedang
5	R-05	65	95	0,86	Tinggi
6	R-06	50	90	0,80	Tinggi
	Rata-rata	**54,17**	**87,50**	**0,74**	**Tinggi**

Berdasarkan hasil tersebut, rata-rata nilai pre-test sebesar 54,17, kemudian meningkat menjadi 87,50 pada post-test. Dengan demikian, terdapat peningkatan rata-rata sebesar 33,33 poin. Jika dihitung berdasarkan persentase kenaikan dari

nilai awal, peningkatan rata-rata mencapai sekitar 61,42%. Seluruh responden mengalami peningkatan nilai. Tidak terdapat siswa yang memperoleh nilai lebih rendah pada post-test dibandingkan dengan pre-test.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa setelah mengikuti kegiatan, pemahaman siswa mengenai materi pengelolaan sampah berbasis 3R mengalami perkembangan yang positif. Sedangkan untuk mengetahui efektivitas peningkatan pemahaman siswa, pelaksana melakukan analisis N-Gain dengan rumus: N-Gain = (Post-Test–Pre-Test) / (100–Pre-Test). Adapun hasil perhitungan disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Analisis N-Gain

No.	Responden	Pre-Test	Post-Test	N-Gain	Kategori
1	R-01	50	85	0,70	Tinggi
2	R-02	60	90	0,75	Tinggi
3	R-03	55	85	0,67	Sedang
4	R-04	45	80	0,64	Sedang
5	R-05	65	95	0,86	Tinggi
6	R-06	50	90	0,80	Tinggi
	Rata-rata	**54,17**	**87,50**	**0,74**	**Tinggi**

Nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,74 menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan siswa berada dalam kategori tinggi. Sebanyak empat siswa berada pada kategori N-Gain tinggi dan dua siswa berada pada kategori sedang. Hasil tersebut memperkuat temuan bahwa kegiatan edukasi dan praktik memberikan kontribusi positif terhadap pemahaman siswa. Peningkatan pengetahuan juga telah melampaui target program yang ditetapkan, yaitu peningkatan nilai pengetahuan minimal 30%. Interpretasi peningkatan ini dibatasi pada enam responden dan pengukuran sesaat setelah kegiatan; hasil tersebut belum membuktikan perubahan perilaku jangka panjang. Hal ini sejalan dengan Ardoin et al. (2020) yang menekankan pentingnya pengukuran hasil pendidikan lingkungan secara terencana.

Sebelum kegiatan, pemahaman siswa mengenai pengelolaan sampah masih beragam. Beberapa siswa telah mengenal istilah sampah organik dan anorganik, tetapi belum seluruhnya dapat membedakan kategori sampah secara tepat. Pemahaman mengenai konsep 3R juga masih membutuhkan penguatan. Siswa cenderung lebih mengenal kegiatan membuang sampah pada tempatnya dibandingkan memahami konsep mengurangi sampah dan menggunakan kembali barang.

Setelah mengikuti rangkaian kegiatan edukasi pengelolaan sampah berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), siswa menunjukkan pemahaman yang lebih baik mengenai jenis sampah, dampaknya terhadap lingkungan, serta cara pengelolaan sampah yang tepat. Peningkatan pemahaman tersebut tercermin dari kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan, memberikan contoh, dan mengikuti kegiatan praktik secara langsung. Secara lebih rinci, perkembangan pemahaman siswa dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Menyebutkan jenis-jenis sampah. Siswa mulai mampu mengidentifikasi jenis sampah berdasarkan karakteristiknya, seperti sampah organik, anorganik, dan residu. Pemahaman ini menjadi dasar bagi siswa untuk mengenali perbedaan jenis sampah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Memberikan contoh sampah organik dan anorganik. Siswa mampu memberikan contoh sampah organik, seperti daun kering, sisa makanan, dan kulit buah, serta sampah anorganik, seperti botol plastik, kaleng, dan kemasan makanan. Kemampuan ini menunjukkan bahwa siswa mulai dapat menghubungkan materi pembelajaran dengan benda-benda yang terdapat di lingkungan sekitar.
3. Menjelaskan dampak sampah terhadap lingkungan. Siswa mampu menjelaskan secara sederhana bahwa pembuangan sampah sembarangan dapat menyebabkan pencemaran tanah dan air, menyumbat saluran drainase, serta mengganggu kebersihan dan kesehatan lingkungan. Pemahaman ini juga dikaitkan dengan pentingnya menjaga lingkungan pesisir Pulau Seliu dari pencemaran sampah.
4. Membedakan konsep *Reduce, Reuse,* dan *Recycle*. Siswa mulai memahami perbedaan ketiga prinsip pengelolaan sampah, yaitu reduce sebagai upaya mengurangi timbulan sampah, reuse sebagai penggunaan kembali barang yang masih layak, dan *recycle* sebagai proses pengolahan sampah menjadi bahan atau produk baru yang bermanfaat.
5. Mengenali material yang dapat didaur ulang. Siswa mulai mampu mengenali beberapa material yang berpotensi didaur ulang, seperti kertas, kardus, botol plastik tertentu, dan kaleng. Melalui kegiatan edukasi, siswa memahami bahwa proses daur ulang memerlukan pemilahan berdasarkan jenis dan kondisi material serta ketersediaan fasilitas pengolahan yang sesuai.
6. Menentukan tempat pembuangan sampah berdasarkan kategorinya. Siswa menunjukkan kemampuan dalam mengelompokkan sampah ke dalam wadah yang sesuai berdasarkan jenisnya. Melalui praktik pemilahan, siswa dilatih membedakan tempat penampungan sampah organik, sampah anorganik yang dapat didaur ulang, dan sampah residu sebagai langkah awal penerapan pengelolaan sampah di lingkungan sekolah.

Secara keseluruhan, perkembangan kemampuan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan Eco-School Kids memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan pemahaman siswa mengenai pengelolaan sampah berbasis 3R. Melalui perpaduan edukasi dan praktik langsung, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan konseptual, tetapi juga mulai mengembangkan keterampilan dasar dalam mengidentifikasi, memilah, dan menentukan cara pengelolaan sampah

yang tepat. Capaian ini menjadi landasan awal bagi pembentukan kesadaran dan pembiasaan perilaku peduli lingkungan secara berkelanjutan, khususnya di lingkungan SD Negeri 27 Pulau Seliu, Belitung. Secara konseptual, capaian pengetahuan dan keterampilan awal tersebut sejalan dengan kajian Ardoin dan Bowers (2020) mengenai kontribusi pendidikan lingkungan terhadap perkembangan kognitif dan afektif anak, dengan tetap memperhatikan perbedaan kelompok usia.

Perubahan tersebut menunjukkan bahwa materi yang disampaikan secara kontekstual dan diperkuat dengan praktik lebih mudah dipahami oleh siswa. Salah satu hasil yang paling terlihat selama pelaksanaan kegiatan adalah tingginya antusiasme siswa. Siswa menunjukkan ketertarikan sejak kegiatan edukasi dimulai. Mereka memperhatikan materi yang diberikan dan aktif merespons pertanyaan dari tim pelaksana. Antusiasme semakin terlihat ketika kegiatan memasuki sesi permainan, kuis, demonstrasi, dan praktik. Siswa tampak senang ketika diberikan kesempatan untuk berpartisipasi secara langsung.

Pada saat praktik pemilahan sampah, siswa terlihat bersemangat untuk menentukan kategori sampah yang diberikan. Mereka berusaha menjawab dengan benar dan saling berdiskusi dengan teman. Kegiatan juga memberikan ruang bagi siswa untuk mengemukakan pengalaman mereka sendiri. Beberapa siswa mampu menghubungkan materi dengan kondisi yang mereka temui di rumah maupun sekolah. Respons tersebut menunjukkan bahwa pendekatan *learning by doing* dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan. Siswa tidak hanya duduk mendengarkan materi, tetapi menjadi bagian aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilaksanakan Rudiyanto, Kurniati, Fitriani, Rengganis, Mirawati, dan Justicia (2021) yang menyatakan bahwa setelah kegiatan dilaksanakan, siswa mampu mengidentifikasi kategori sampah organik, anorganik, dan berbahaya, serta munculnya sikap peduli anak terhadap pengelolaan sampah di lingkungan sekolah.

Pihak sekolah memberikan respons positif dan terbuka terhadap pelaksanaan kegiatan. Guru menerima kegiatan dengan baik karena materi yang diberikan berkaitan langsung dengan pembentukan kebiasaan hidup bersih dan kepedulian lingkungan siswa. Guru turut terlibat selama kegiatan dengan mendampingi siswa, membantu mengondisikan kelas, dan memberikan dukungan pada saat praktik berlangsung. Keterbukaan guru juga terlihat dari ketertarikan terhadap materi dan metode yang digunakan. Edukasi pengelolaan sampah melalui permainan dan praktik dinilai dapat menjadi alternatif kegiatan yang menarik bagi siswa. Keterlibatan guru merupakan faktor penting dalam keberlanjutan program karena guru diharapkan dapat melanjutkan pembiasaan 3R dalam aktivitas sekolah sehari-hari. . Untuk memperkuat keberlanjutan, pembiasaan oleh guru dan ketersediaan sarana pemilahan perlu dipadukan dengan pengurangan sampah sejak sumbernya. UNEP (2023) menekankan

pentingnya pengurangan penggunaan plastik yang tidak perlu, penggunaan ulang, dan daur ulang dalam peralihan menuju ekonomi sirkular.

Kegiatan juga memberikan dampak terhadap keterampilan siswa dalam memilah sampah. Siswa mendapatkan kesempatan untuk melakukan praktik secara langsung dengan menggunakan berbagai contoh sampah. Melalui kegiatan tersebut, siswa belajar menghubungkan karakteristik benda dengan kategori sampah (Thalib et al., 2026). Praktik secara langsung memberikan pengalaman yang berbeda dibandingkan pembelajaran hanya melalui penjelasan. Siswa dapat melihat benda, memegang, mengamati, kemudian menentukan kategori sampahnya. Kegiatan tersebut menjadi dasar pembentukan kebiasaan pemilahan sampah sejak dari sumbernya. Hal ini penting karena pemilahan yang dilakukan sejak awal akan mempermudah proses pemanfaatan kembali dan daur ulang. Setelah mengikuti kegiatan, siswa mulai memahami bahwa pengelolaan sampah dapat dilakukan melalui beberapa tindakan. Pada aspek *Reduce*, siswa memahami pentingnya mengurangi penggunaan barang yang berpotensi menghasilkan sampah. Pada aspek *Reuse*, siswa memahami bahwa barang yang masih layak dapat digunakan kembali. Pada aspek *Recycle*, siswa memahami bahwa sebagian material dapat diolah kembali menjadi sesuatu yang memiliki manfaat. Pemahaman tersebut menunjukkan adanya perubahan cara pandang siswa terhadap sampah. Sampah tidak lagi dipahami semata-mata sebagai sesuatu yang harus dibuang, tetapi sebagian dapat dikurangi, digunakan kembali, dan dimanfaatkan. Praktik pemilahan ini merupakan tahap pendukung daur ulang, tetapi tidak otomatis menjamin material benar-benar didaur ulang; keberhasilannya tetap bergantung pada sistem pengumpulan dan pengolahan lanjutan (OECD, 2022).

SIMPULAN

Program Eco-School Kids: Edukasi dan Pendampingan Pengelolaan Sampah Berbasis 3R (Reduce, Reuse, Recycle) di SD Negeri 27 Membalong, Pulau Seliu, telah terlaksana dengan baik dan memperoleh respons positif dari warga sekolah. Sekolah yang berada di wilayah pulau kecil dengan keterbatasan fasilitas pendukung membutuhkan pendekatan edukasi lingkungan yang sederhana, praktis, kontekstual, dan mudah diterapkan. Program ini memberikan alternatif pembelajaran pengelolaan sampah melalui edukasi interaktif dan praktik langsung. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswa. Hasil analisis N-Gain memperoleh nilai rata-rata 0,74 yang termasuk dalam kategori tinggi. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan edukasi dan praktik pengelolaan sampah berbasis 3R memberikan hasil positif terhadap pemahaman siswa. Siswa menjadi lebih mampu mengenali jenis sampah, memahami dampak sampah terhadap lingkungan, serta memahami penerapan Reduce, Reuse, dan Recycle dalam kehidupan sehari-hari.

Selain capaian akademik, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi selama kegiatan. Mereka aktif mengikuti diskusi, permainan, kuis, demonstrasi, dan praktik pemilahan sampah. Kegiatan yang bersifat interaktif membuat siswa

lebih terlibat dan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Pihak sekolah, khususnya guru, memberikan respons positif, terbuka, dan welcome terhadap kegiatan. Guru turut mendampingi siswa dan memberikan dukungan selama pelaksanaan kegiatan. Respons tersebut menjadi salah satu faktor penting yang mendukung keberlanjutan program. Secara keseluruhan, kegiatan Eco-School Kids tidak hanya meningkatkan pengetahuan siswa, tetapi juga memberikan pengalaman praktis dalam pengelolaan sampah serta menjadi langkah awal untuk membangun budaya peduli lingkungan di SD Negeri 27 Membalong.

DAFTAR PUSTAKA

Ansori, A., Hamdu, G., & Ramadhani, A. (2025). Analisis kebutuhan pengembangan e-modul berbasis education for sustainable development (ESD) materi pengelolaan sampah melalui 3R di sekolah dasar. Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang, 11(3). https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i03.8972

Ardoin, N. M., & Bowers, A. W. (2020). Early childhood environmental education: A systematic review of the research literature. Educational Research Review, 31, Article 100353. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100353

Ardoin, N. M., Bowers, A. W., & Gaillard, E. (2020). Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. Biological Conservation, 241, Article 108224. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108224

Ardoin, N. M., Bowers, A. W., Roth, N. W., & Holthuis, N. (2018). Environmental education and K–12 student outcomes: A review and analysis of research. The Journal of Environmental Education, 49(1), 1–17. https://doi.org/10.1080/00958964.2017.1366155

Kaza, S., Yao, L. C., Bhada-Tata, P., & Van Woerden, F. (2018). What a waste 2.0: A global snapshot of solid waste management to 2050. World Bank. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1329-0

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2022). Global plastics outlook: Economic drivers, environmental impacts and policy options. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/de747aef-en

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. 2016.

Rudiyanto, R., Kurniati, E., Fitriani, A. D., Rengganis, I., Mirawati, M., & Justicia, R. (2021). Reduce, reuse, and recycle (3R) waste activities in the school environment for elementary school students. Journal of Physics: Conference Series, 1987(1), Article 012052. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1987/1/012052

Rida, W.U. (2024). Penerapan Model Experiential Learning dalam Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik terhadap Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam (SKI) di MI Mambaul Huda Ponorogo. Ngabari Journal of Islamic and Social Studies, 7(1), 46-59. https://doi.org/10.55380/ngabari.v17i01.1067

Thalib, N. S., Afni, N., Amalia, N. N., Rasyid, H., Nurhikmah, N., Ramadhani, S., Hasrah, H., Azis, M. A. N., Azis, N. K., & Khatima, K. (2026). Pemberdayaan murid melalui program Green Leader Kids dalam pengelolaan sampah terpilah 3R dan pembiasaan hidup bersih di sekolah. Journal of Human and

Education, 6(5), 711–719. https://doi.org/10.31004/jh.v6i5.3028

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2017). Education for sustainable development goals: Learning objectives. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2020). Education for sustainable development: A roadmap. UNESCO. https://doi.org/10.54675/YFRE1448

United Nations Environment Programme & International Solid Waste Association. (2024). Global waste management outlook 2024: Beyond an age of waste – Turning rubbish into a resource. United Nations Environment Programme. https://wedocs.unep.org/items/36e16872-2f02-4447-a3c1-c939bf50ea92

United Nations Environment Programme. (2021). From pollution to solution: A global assessment of marine litter and plastic pollution. https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/36963

Vaughn, LM, & Jacquez, F. (2020). Metode Penelitian Partisipatif – Titik Pilihan dalam Proses Penelitian. *Jurnal Metode Penelitian Partisipatif* , *1* (1). https://doi.org/10.35844/001c.13244