

Pendidikan Karakter: Implementasi Program *Zero Waste* di Sekolah Dasar

Yana Sartika^{1*}, Halimatus Sa'diah², Siti Noor Halisa³, Ahmad Suriansyah⁴, Celia Cinantya⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Lambung Mangkurat
yanasartika@gmail.com*



e-ISSN: 2987-811X

MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin

<https://ejournal.lambungpare.org/index.php/maras>

Vol. 3 No. 1 Maret 2025

Page: 102-110

Article History:

Received: 20-12-2024

Accepted: 04-01-2025

Abstrak : Masalah sampah, khususnya sampah plastik menjadi ancaman serius bagi lingkungan global, termasuk Indonesia. Sebagai salah satu upaya strategis, penerapan program zero waste di sekolah dasar memainkan peran penting dalam pendidikan karakter peserta didik. Artikel ini membahas implementasi program zero waste di SDN Teluk Tiram 2, mulai dari latar belakang, tujuan, hingga evaluasi keberhasilannya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan wawancara dan observasi untuk mengeksplorasi dinamika penerapan program. Program zero waste menanamkan nilai-nilai peduli lingkungan melalui prinsip 5R (Refuse, Reduce, Reuse, Recycle, Rot) yang terintegrasi dalam pembelajaran sehari-hari di berbagai fase pendidikan. Selain membangun karakter peserta didik yang bertanggung jawab dan kreatif, program ini melibatkan peran aktif pendidik, wali murid, dan pedagang sekitar sekolah untuk mendukung keberhasilannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun program ini efektif dalam menumbuhkan kesadaran lingkungan, tantangan seperti minimnya fasilitas dan kesadaran yang belum merata masih harus diatasi. Dengan kolaborasi yang kuat antara pihak sekolah, keluarga, dan masyarakat, diharapkan pendidikan karakter berbasis zero waste dapat menciptakan generasi yang lebih peduli dan bertanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan.

Kata Kunci : Zero Waste; Pendidikan Karakter; Kesadaran Lingkungan; Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Sampah merupakan ancaman besar bagi keberlangsungan hidup di Bumi. Sampah adalah masalah global yang sangat berdampak bagi Indonesia dan seluruh dunia, bukan hanya masalah kebersihan tetapi telah berakar dalam budaya kita dan mempengaruhi semua aspek kehidupan. Sebagai negara kepulauan dengan garis pantai yang panjang, Indonesia sangat rentan terhadap dampak buruk sampah, terutama sampah plastik yang mencemari laut dan mengancam ekosistem laut.

Masalah sampah adalah masalah global yang mendesak, dan semua orang di Indonesia harus bekerja sama untuk mencari solusi bersama. Untuk mengatasi masalah ini, perilaku orang harus berubah, pemerintah harus mendukung kebijakan yang kuat, dan teknologi baru diperlukan untuk pengelolaan sampah. Untuk generasi berikutnya, kita dapat membuat lingkungan yang bersih dan berkelanjutan dengan bekerja sama (Lathif et al., 2024).

Sekolah memainkan peran penting dalam mengubah sifat dan tingkah laku siswa. Sekolah bukan hanya tempat untuk belajar, tetapi juga tempat untuk membangun karakter. Seperti yang diusulkan oleh Sari et al. (2023), dengan menjadikan sekolah sebagai media pembelajaran, kita dapat membiasakan siswa untuk peduli terhadap lingkungan melalui aktivitas yang melibatkan mereka secara langsung, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Pendidikan tentang pengelolaan limbah adalah salah satu cara untuk meningkatkan kualitas hidup siswa. Dengan mengajarkan siswa tentang cara mengumpulkan, mengangkut, membuang, atau mengolah limbah dengan benar, sekolah tidak hanya melindungi siswa dari penyakit, tetapi juga menanamkan nilai-nilai peduli lingkungan. Hal ini sejalan dengan tren saat ini, di mana banyak sekolah umum telah memasukkan pendidikan kesehatan dan lingkungan ke dalam kurikulum mereka (Magfiroh et al., 2020).

Pembinaan budaya *zero waste* adalah salah satu cara sekolah dapat mengatasi masalah lingkungan seperti timbunan sampah dan aktivitas yang mengkonsumsi banyak energi. Program *zero waste* di sekolah dasar juga adalah salah satu upaya konkret untuk menanamkan nilai-nilai karakter pada siswa. Meningkatnya kesadaran akan krisis yang disebabkan oleh produksi sampah yang berlebihan menjadikan program ini penting. Tujuan utama program pendidikan karakter *zero waste* adalah untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan, mengajarkan keterampilan hidup berkelanjutan, dan membentuk individu yang peduli dan bertanggung jawab. Dalam konteks pembelajaran, *zero waste* dapat diintegrasikan ke dalam berbagai mata pelajaran. Peran pendidik sangat krusial dalam menanamkan nilai-nilai *zero waste* dan membimbing peserta didik untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, keterlibatan wali murid dan pedagang sekitar sekolah juga sangat penting untuk mendukung keberhasilan program. Evaluasi yang berkelanjutan diperlukan untuk mengukur sejauh mana program ini berhasil membentuk karakter peserta didik. Meskipun demikian, implementasi program *zero waste* di sekolah dasar juga dihadapkan pada berbagai tantangan yang perlu diatasi. Oleh karena itu, artikel ini akan membahas secara mendalam mengenai implementasi program *zero waste* di SDN Teluk Tiram 2, mulai dari latar belakang, tujuan, peran berbagai pihak, hingga evaluasi dan solusi untuk mencapai pendidikan karakter yang berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk menyelidiki, menemukan, menggambarkan, dan menjelaskan kualitas atau karakteristik fenomena sosial yang tidak dapat diukur atau dijelaskan melalui pendekatan kuantitatif. Penelitian ini lebih menitikberatkan pada pemahaman mendalam terhadap konteks, perilaku, dan interaksi sosial, serta pengalaman subjektif yang tidak dapat diwakili oleh angka atau statistik semata.

Dalam pelaksanaan penelitian ini, data dikumpulkan melalui dua metode utama, yaitu wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan secara mendalam dengan guru pada fase A, B dan C sebagai narasumber utama untuk memperoleh informasi rinci mengenai pengalaman dan pandangan mereka terkait topik penelitian.

Penelitian ini dilakukan di SDN Teluk Tiram 2, dengan fokus pada implementasi program *zero waste* sebagai bagian dari pendidikan karakter. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mengeksplorasi konteks sosial dan pendidikan di sekolah, serta memahami nuansa yang mempengaruhi dinamika pendidikan karakter. Program *Zero waste* bertujuan untuk membangun kesadaran lingkungan di kalangan siswa melalui prinsip 5R (*Refuse, Reduce, Reuse, Recycle, Rot*) dan kegiatan yang melibatkan seluruh komunitas sekolah. Hasilnya menunjukkan bahwa program ini efektif dalam menumbuhkan sikap peduli lingkungan dan membentuk perilaku positif siswa dalam pengelolaan sampah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Latar Belakang dan Tujuan Program *Zero Waste* dalam Pendidikan Karakter

Zero waste adalah konsep yang bertujuan untuk mengurangi sampah dengan cara mengurangi penggunaan, menggunakan kembali, dan mendaur ulang barang-barang. Dengan pendekatan ini, diharapkan tidak ada lagi sampah yang berakhir di tempat pembuangan akhir, sehingga lingkungan tetap terjaga dan lebih bersih (Rosa & Anwar, 2022:97). Latar belakang utama diterapkannya program *zero waste* di SDN Teluk Tiram 2 adalah adanya kekhawatiran terhadap tingginya volume sampah yang dihasilkan oleh seluruh warga sekolah, baik murid maupun guru. Jenis sampah yang paling dominan adalah sampah plastik, seperti bungkus *snack* dan gelas minum plastik, yang memiliki sifat tidak mudah terurai dan berpotensi mencemari lingkungan dalam jangka panjang. Kondisi ini mendorong pihak sekolah untuk mengambil langkah strategis dalam mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan sekaligus mendidik siswa mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang bertanggung jawab.

Program *zero waste* dalam pendidikan karakter bertujuan untuk menanamkan kesadaran lingkungan pada peserta didik dengan mengajarkan pentingnya mengurangi, menggunakan kembali, dan mendaur ulang sampah (Qonita et al., 2024). Program ini juga bertujuan membangun kebiasaan positif dalam kehidupan sehari-hari, seperti membawa wadah makanan sendiri dan mengurangi penggunaan plastik sekali pakai. Selain itu, program ini mengembangkan tanggung jawab sosial siswa dengan membentuk karakter yang peduli terhadap dampak perilaku mereka terhadap lingkungan dan masyarakat. Tidak hanya itu, peserta didik juga dilatih untuk berpikir kreatif dan inovatif melalui pengelolaan sampah, misalnya dengan membuat kerajinan dari bahan daur ulang. Melalui pendekatan ini, peserta didik diajarkan nilai kepemimpinan dan kolaborasi, sehingga mereka mampu menjadi agen perubahan yang aktif dalam menjaga lingkungan. Program ini tidak hanya menciptakan lingkungan sekolah yang bersih, tetapi juga membentuk generasi yang sadar dan peduli terhadap kelestarian bumi.

Pendidikan karakter dan gerakan *zero waste* memiliki keterkaitan erat dalam menciptakan generasi muda yang tidak hanya cerdas secara intelektual tetapi juga memiliki nilai-nilai luhur. Melalui penerapan konsep *zero waste*, pendidikan karakter dapat diwujudkan dengan membangun kebiasaan bertanggung jawab, peduli lingkungan, serta mengembangkan kreativitas dan akhlak mulia pada peserta didik.

Integrasi kedua hal ini mempersiapkan siswa menjadi penerus bangsa yang berkualitas dan berkarakter tangguh (Rasyid & Wihda, 2024:1281).

Zero Waste dalam Pembelajaran di Sekolah

Sekolah memiliki peran penting dalam mendukung gerakan *zero waste* melalui pengintegrasian konsep ini ke dalam kurikulum. Pengintegrasian tersebut melibatkan berbagai elemen, seperti meningkatkan kesadaran lingkungan, mempromosikan *zero waste* sebagai solusi berkelanjutan, membangun kebiasaan hidup ramah lingkungan, serta memperoleh dukungan dari sekolah dan pemangku kepentingan terkait. Dengan diberlakukannya Kurikulum Merdeka, yang bertujuan untuk mengembangkan karakter dan softskill siswa melalui pendekatan pembelajaran fleksibel dan fokus pada materi esensial, gerakan *zero waste* dapat diintegrasikan lebih luas dalam program intrakurikuler, ekstrakurikuler, budaya sekolah, serta Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) (Herman & Nur, 2024:47).

Dalam pembelajaran di sekolah untuk peserta didik fase A (kelas 1 dan 2), pengenalan konsep *zero waste* diintegrasikan ke dalam kegiatan sehari-hari. Peserta didik diminta membawa kotak bekal kosong dan botol minum sebagai pengganti plastik sekali pakai saat membeli makanan di kantin sekolah dasar. Berdasarkan wawancara dengan guru kelas, beliau menyebutkan bahwa setiap hari perlu dilakukan pengingat kepada peserta didik tentang kebiasaan mengurangi sampah. Hal ini bertujuan untuk membentuk pembiasaan dan karakter yang sadar akan lingkungan serta tanggung jawab terhadap sampah pribadi. Dari perspektif strategi pembentukan karakter siswa, pendidik berperan aktif dengan memberikan teladan langsung setiap hari, membiasakan peserta didik untuk terlibat secara nyata dalam praktik sehari-hari, serta menyentuh hati mereka melalui penyampaian kata-kata penuh makna (Suriansyah, 2015:243).

Peserta didik di fase B (kelas 3 dan 4) mengikuti pembelajaran *zero waste* yang tidak jauh berbeda dengan fase A. Pendidik masih perlu mengingatkan pentingnya pengurangan sampah, seperti membawa kotak bekal kosong dan botol minum dari rumah. Namun, di dalam kelas telah disediakan meja khusus untuk menyimpan barang-barang tersebut. Pendidik juga mengintegrasikan program *zero waste* ini ke dalam pembelajaran, misalnya melalui mata pelajaran seni dengan membuat karya dari bahan daur ulang sampah plastik, seperti pot tanaman. Peserta didik di fase B sudah memahami pentingnya program ini, sekaligus mengembangkan karakter tanggung jawab, kepedulian terhadap lingkungan, serta kemampuan berpikir kreatif dan inovatif dalam pengelolaan sampah.

Sedangkan peserta didik di fase C (kelas 5 dan 6) peserta didik di fase C (kelas 5 dan 6) diberikan pembelajaran *zero waste* yang lebih mendalam. Pendidik mulai memperkenalkan konsep manajemen sampah yang lebih terstruktur, seperti pemilahan sampah organik dan anorganik, serta praktik daur ulang yang lebih kompleks. Pada fase ini, peserta didik semakin memahami dampak nyata dari pengelolaan sampah terhadap lingkungan dan didorong untuk menjadi agen perubahan yang aktif. Karakter tanggung jawab, kolaborasi, kepedulian lingkungan, serta inovasi terus diasah dalam setiap aktivitas pembelajaran.

Peran Pendidik dalam Membentuk Karakter melalui Zero Waste

Berdasarkan hasil wawancara di SDN Teluk Tiram 2, pendidik berperan sebagai fasilitator yang krusial dalam membentuk karakter peserta didik yang peduli lingkungan melalui penerapan konsep *zero waste*. Menurut (Mustaqmah et al.,) proses

pembelajaran yang efektif tidak berhenti di tahap pemberian informasi. Pendidik dan fasilitator harus mendorong siswa untuk merenungkan apa yang telah mereka pelajari dan mengaitkannya dengan pengalaman pribadi mereka. Melalui refleksi ini, siswa dapat memperoleh kesadaran yang lebih besar tentang pentingnya menjaga lingkungan dan menumbuhkan kepedulian yang berkelanjutan terhadap lingkungan mereka (Mustaqmah et al., 2023). Dengan menjadi contoh dan pembimbing yang teladan, pendidik mampu menanamkan kesadaran diri akan dampak negatif sampah terhadap lingkungan dan kesehatan. Konsep ini sangat terkait dengan pemikiran E. Mulyasa yaitu bahwa guru tidak hanya berfungsi sebagai instruktur yang mengajarkan pengetahuan, tetapi mereka juga berfungsi sebagai tokoh inspirasi yang membentuk karakter siswa mereka. Dengan menerapkan ide *zero waste*, guru tidak hanya mengajarkan siswa tentang lingkungan tetapi juga menanamkan prinsip seperti keberlanjutan, kepedulian, dan tanggung jawab (Fadia Hayya Kurnia & Hendra Pratama, 2024).

Dalam proses pembelajaran, pendidik tidak hanya menyampaikan himbauan tentang pengelolaan sampah, tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang kondusif untuk mempraktikkan nilai-nilai tersebut. Dengan kata lain, menumbuhkan kepedulian lingkungan pada siswa tidak dapat dicapai secara instan dengan memberikan contoh dalam kegiatan mereka. Sebaliknya, itu harus dimulai dengan pengenalan melalui pembelajaran dan kemudian diterapkan dalam kegiatan atau praktek (Fadia Hayya Kurnia & Hendra Pratama, 2024). Misalnya, dengan membuat aturan bahwa siswa tidak boleh pulang sebelum memastikan kelas bersih dari sampah, pendidik mendorong tanggung jawab individu dan kolaborasi kelompok. Tugas piket yang bergantian juga mengajarkan siswa akan pentingnya kerja sama dan saling mengingatkan. Pendidikan karakter yang terintegrasi dalam kegiatan sehari-hari, seperti kebiasaan membawa kotak makan dan tumbler, memperkuat kesadaran siswa akan dampak pribadi terhadap lingkungan. Himbauan yang konsisten dari pendidik membuat kebiasaan baik ini menjadi bagian dari rutinitas mereka. Selain itu, dengan terintegrasinya konsep *zero waste* dalam pembelajaran seni rupa, seperti membuat kerajinan tangan dari sampah.

Hal ini, memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik dan pendidik tidak hanya mengembangkan kreativitas siswa tetapi juga mengajarkan mereka untuk menghargai setiap benda dan mengurangi pemborosan. Melalui kegiatan-kegiatan tersebut, terbentuklah karakter mandiri, bertanggung jawab, dan peduli lingkungan pada diri siswa. Siswa yang aktif akan termotivasi untuk berinovasi dan menciptakan karya yang unik, sementara siswa yang lebih pasif akan belajar untuk bekerja sama dan menyelesaikan tugas dengan baik. Proses pembelajaran yang berpusat pada siswa ini memungkinkan mereka untuk mengembangkan potensi diri dan menemukan cara mereka sendiri dalam berkontribusi pada pelestarian lingkungan.

Peran Wali Murid dan Pedagang dalam Program *Zero Waste*

Sebuah gerakan *zero waste* di sekolah akan lebih efektif jika melibatkan banyak orang di luar lingkungan sekolah. Pemerintah daerah dapat memberikan dukungan kebijakan dan infrastruktur, kelompok masyarakat dan lembaga non profit dapat bertukar pengetahuan dan pengalaman, dan lembaga non profit dapat menyediakan sumber daya dan pelatihan. Dengan ini, peserta didik akan mendapatkan pemahaman yang lebih luas tentang masalah dan solusi pengelolaan sampah. Mereka juga akan

termotivasi untuk berpartisipasi secara aktif dalam menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan berkelanjutan (Herman & Nur, 2024). Penerapan program *zero waste* di sekolah juga tidak lepas dari peran aktif seluruh komponen masyarakat sekolah, termasuk wali murid dan pedagang. Kebiasaan yang ditanamkan di rumah oleh orang tua merupakan fondasi kuat bagi penerapan konsep *zero waste* di sekolah. Kesadaran dan perhatian orang tua terhadap lingkungan sangat berpengaruh terhadap perilaku anak. Orang tua harus memberikan kasih sayang dan cinta, melindungi, menjaga, dan mengajar anak mereka untuk menjadi mandiri. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian Agustin dan Wiyawati (2012), bahwa orang tua harus menetapkan teladan yang baik bagi anak-anaknya dan bahwa ayah dan ibu harus bekerja sama, terutama dalam mengajarkan disiplin dan norma kehidupan agar perkembangan kemandirian anak dapat tumbuh dengan sehat (Rahmah et al., 2022).

Dengan memberikan edukasi tentang pengelolaan sampah, serta mendukung penuh program sekolah dengan menyediakan peralatan seperti kotak makan dan tumbler, orang tua telah memberikan contoh nyata tentang pentingnya hidup berkelanjutan. Dukungan para pedagang di sekitar sekolah juga menjadi faktor penting. Dengan mengurangi penggunaan gelas plastik sekali pakai dan menyediakan alternatif lain yang lebih ramah lingkungan, para pedagang tidak hanya membantu mengurangi sampah, tetapi juga memberikan kontribusi positif terhadap kesehatan lingkungan dan masyarakat. Selain itu, dukungan para pedagang juga dapat memotivasi siswa untuk terus menerapkan kebiasaan membawa wadah makan dan minum sendiri. Kolaborasi antara sekolah, orang tua, dan pedagang menciptakan sinergi yang kuat dalam mewujudkan sekolah *zero waste*. Ketika semua pihak bekerja sama, pesan tentang pentingnya menjaga lingkungan akan lebih efektif disampaikan dan diinternalisasi oleh siswa. Selain itu, kolaborasi ini juga dapat mendorong terciptanya lingkungan sekolah yang lebih bersih, sehat, dan nyaman bagi semua.

Evaluasi Keberhasilan Program dalam Pembentukan Karakter

Berdasarkan hasil observasi di sekolah Teluk Tiram 2, ditemukan bahwa anak-anak masih mengalami kesulitan dalam membedakan antara sampah organik dan non-organik. Sebagian besar siswa tampak tidak memahami dengan jelas karakteristik dari kedua jenis sampah tersebut, yang berdampak pada cara mereka membuang sampah. Selain itu, pengetahuan mereka tentang konsep *reduce*, *reuse*, dan *recycle* juga masih terbatas. Meskipun beberapa anak menunjukkan pemahaman dasar mengenai pentingnya mengurangi sampah dan menggunakan kembali barang-barang, banyak yang belum sepenuhnya menyadari dampak dari perilaku konsumsi mereka terhadap lingkungan. Observasi ini menunjukkan perlunya pendekatan pendidikan yang lebih intensif dan menyeluruh untuk meningkatkan kesadaran lingkungan di kalangan siswa. Melalui kegiatan edukatif yang melibatkan praktik langsung, seperti memilah sampah dan diskusi kelompok, diharapkan anak-anak dapat lebih memahami pentingnya pengelolaan sampah yang baik dan menerapkan prinsip-prinsip keberlanjutan dalam kehidupan sehari-hari. Temuan ini menekankan pentingnya peran sekolah dalam membentuk perilaku ramah lingkungan sejak dini, sehingga anak-anak dapat tumbuh menjadi individu yang lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan mereka. Untuk mengatasi masalah ini, penting untuk mengintegrasikan pendidikan lingkungan hidup ke dalam kurikulum sekolah. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Purwanto et al., 2024), metode pembelajaran interaktif dan berbasis

pengalaman, seperti kegiatan memilah sampah dan diskusi kelompok, terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran siswa tentang isu-isu lingkungan.

Tantangan dan Solusi untuk Pendidikan Karakter Berkelanjutan

Tantangan utama dalam mengurangi produksi sampah plastik di lingkungan sekolah melibatkan kesadaran dari berbagai pihak, termasuk murid, guru, dan para penjual di kantin. Kesadaran siswa sangat penting, karena mereka perlu dipupuk dengan edukasi lingkungan yang menekankan dampak negatif limbah plastik terhadap ekosistem. Melalui pembelajaran yang interaktif dan praktis, siswa dapat diajari untuk menggunakan tas belanja ramah lingkungan dan membawa wadah makanan sendiri. Di sisi lain, guru memiliki peran krusial dalam meningkatkan kesadaran ini dengan menyisipkan materi tentang perlindungan lingkungan ke dalam kurikulum, serta menjadi teladan bagi siswa melalui tindakan nyata, seperti mengorganisir kegiatan bersih-bersih. Selain itu, para penjual di kantin juga harus berkontribusi dengan mengurangi penggunaan kemasan plastik sekali pakai dan menawarkan alternatif yang lebih ramah lingkungan. Namun, tantangan lain yang dihadapi adalah minimnya jumlah tempat sampah tiga warna di sekolah, yang dapat diatasi dengan menggandeng pemerintah atau organisasi non-pemerintah untuk mendapatkan dukungan dalam penyediaan fasilitas tersebut.

Terakhir, penting untuk meningkatkan kesadaran tentang pentingnya membuang sampah pada tempatnya dan memilahnya berdasarkan jenisnya. Sebagaimana dinyatakan dalam penelitian, "upaya mengurangi dampak negatif limbah plastik meliputi daur ulang yang lebih efisien, pengurangan penggunaan plastik sekali pakai, kampanye kesadaran masyarakat, serta kebijakan pemerintah yang mendukung pengelolaan limbah yang lebih baik" (Destiana Lahabu et al., 2024). Dengan pendekatan yang komprehensif ini, kita dapat menciptakan lingkungan sekolah yang lebih bersih dan berkelanjutan, serta memberikan contoh positif bagi masyarakat luas bahwa setiap langkah kecil dapat membawa dampak besar bagi masa depan lingkungan kita.

KESIMPULAN DAN SARAN

Implementasi program *zero waste* di SDN Teluk Tiram 2 menunjukkan bahwa pendidikan karakter berbasis kesadaran lingkungan efektif dalam membentuk siswa yang bertanggung jawab, peduli, dan kreatif dalam pengelolaan sampah. Melalui penerapan prinsip 5R (*Refuse, Reduce, Reuse, Recycle, Rot*) yang terintegrasi dalam pembelajaran sehari-hari, siswa tidak hanya diajarkan teori tetapi juga praktik langsung yang membangun kebiasaan positif dalam menjaga lingkungan. Program ini juga mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir kreatif melalui kegiatan seperti daur ulang dan kerajinan dari bahan bekas, yang semakin memperkuat nilai-nilai keberlanjutan.

Keberhasilan program sangat bergantung pada kolaborasi antara pendidik, orang tua, dan pedagang sekitar sekolah. Pendidik berperan sebagai teladan, sementara dukungan orang tua dan pedagang membantu menciptakan lingkungan yang mendukung penerapan kebiasaan *zero waste*. Meskipun program ini menghadapi beberapa tantangan, seperti keterbatasan fasilitas dan kesadaran siswa yang belum merata, evaluasi berkelanjutan dapat membantu mengatasi hambatan tersebut.

Dengan sinergi yang kuat, program *zero waste* di SDN Teluk Tiram 2 diharapkan dapat menjadi model inspiratif untuk sekolah lain dalam membangun generasi yang

peduli dan bertanggung jawab terhadap keberlanjutan lingkungan. Untuk pengembangan lebih lanjut, sekolah dapat meningkatkan fasilitas pendukung, seperti tempat sampah terpisah, area kompos, dan ruang kreatif untuk daur ulang, dengan bekerja sama dengan pemerintah atau organisasi terkait. Selain itu, program pelatihan atau sosialisasi lingkungan perlu dilakukan untuk meningkatkan kesadaran peserta didik secara merata. Sekolah disarankan memberikan apresiasi kepada peserta didik, pendidik, atau orang tua yang aktif berkontribusi sebagai motivasi tambahan. Penguatan integrasi prinsip 5R ke dalam kurikulum berbagai mata pelajaran juga penting untuk menjadikan pendidikan keberlanjutan sebagai bagian tak terpisahkan dari proses pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah SDN Teluk Tiram 2 atas izin dan dukungan yang diberikan, serta kepada para pendidik yang telah meluangkan waktu untuk berbagi pengalaman dan pengetahuan. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada peserta didik yang antusias menjawab pertanyaan, serta para pedagang kantin yang dengan ramah menerima kami. Dukungan dan keterbukaan semua pihak sangat kami hargai, semoga artikel ini bermanfaat dan mendukung kemajuan pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Destiana Lahabu, Y., Prasetyo, S., & Anuli, W. Y. (2024). Pengurangan dan Pelestarian Limbah Plastik di Lingkungan Sekolah Dasar untuk Membentuk Kesadaran Siswa Terhadap Kebersihan Lingkungan Reduction And Preservation of Plastic Waste in the Elementary School Environment to Form Students' Awareness of Environme. *Journal of Elementary Educational Research*, 4(1), 69–78. <http://ejournal.iain-manado.ac.id/index.php/jeer>
- [2] Fadia Hayya Kurnia, & Hendra Pratama. (2024). Peran Guru IPS Dalam Membentuk Karakter Peduli Lingkungan Melalui Program Adiwiyata Di SMPN 1 Wlingi. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa Dan Pendidikan*, 4(3), 17–29. <https://doi.org/10.55606/cendekia.v4i3.2955>
- [3] Herman, M., & Nur, M. (2024). Integration of Merdeka Curriculum with Zero waste Movement: an Innovative Key in Solving Environmental Damage. *Journal of Leadership, Management and Policy in Education*, 2(1), 45–57. <https://doi.org/10.51454/jlmpedu.v2i1.745>
- [4] Iriani, R., Herlina, A., Irhasyuarna, Y., & Sanjaya, R. E. (2019). Modul pembelajaran problem-based learning berbasis lahan basah untuk mempersiapkan calon pendidik berwawasan lingkungan lahan basah. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5(1), 54–68. <https://doi.org/10.21831/jipi.v5i1.23337>
- [5] Lathif, A. N., TISNGATI, U., & SUGIYONO, S. (2024). *Dampak Implementasi Zero Waste Terhadap Keterampilan Pengelolaan Sampah Di Sekolah Dasar*. 2021, 1–12. <https://repository.stkippacitan.ac.id/id/eprint/1502/>
- [6] Magfiroh, L., Hanief, M., & Dina, L. (2020). Implementasi Program Zero waste Di Sd Islam Bani Hasyim Singosari. *JPMI: Jurnal Pendidikan ...*, 2, 0–5. <http://www.riset.unisma.ac.id/index.php/JPMI/article/view/7789>
- [7] Mustaqmah, S. A., Rachman, A., Rukhmana, T., Widyawati, A., Weraman, P., & Kesek, M. N. (2023). Peningkatan Sikap Positif Mahasiswa Melalui Pendidikan

- Karakter Di Universitas. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 6(3), 697–703.
- [8] Purwanto, H., Hayatillah, S., Wiasih, S., & Mabrur, A. N. (2024). *Strategi Membangun Generasi Peduli Lingkungan dan Implementasi Pendidikan Lingkungan di Sekolah*. 4(2), 95–102.
- [9] Qonita, A., Amalia, H. Z., & Febryanto, M. R. (2024). *Pembelajaran Project Based Learning dengan Media Poster dalam Meningkatkan Zero Waste Lifestyle di SMAN 6 Jakarta Pembelajaran Project Based Learning dengan Media Poster dalam Meningkatkan Zero Waste Lifestyle di SMAN 6 Jakarta*. September.
- [10] Rahayu, I., Suwarna, A. I., Wahyudi, E., Asfahani, A., & Jamin, F. S. (2024). Pendidikan Lingkungan Hidup dengan Membentuk Kesadaran Lingkungan dan Tanggung Jawab Sosial di Kalangan Pelajar. *Global Education Journal*, 2(2), 101–110. <https://doi.org/10.59525/gej.v2i2.344>
- [11] Rahmah, M., Hadi, S., & Wahdini, E. (2022). The Influence of Roles, Parenting Patterns through Social Behavior on Children's Independence. *Journal of Advances in Education and Philosophy*, 6(7), 352–359. <https://doi.org/10.36348/jaep.2022.v06i07.001>
- [12] Rasyid, R., & Wihda, K. (2024). 29.+Ramli+Rasyid+1278+-+1285. 8(2), 1278–1285.
- [13] Rosa, T., & Anwar, R. (2022). IMPLEMENTASI MODEL EDUKASI PENGEMBANGAN KETERAMPILAN *ZERO WASTE* PADA LAPAK PERUBAHAN NUSANTARA KELURAHAN JATI SAMPURNA BEKASI SELATAN. *Journal of Sustainable Community Service*, 2(2), 93–112.
- [14] Rusmaniah, R., Putra, M. A. H., Handy, M. R. N., Ilhami, M. R., & Mutiani, M. (2023). Implementasi Pendidikan Lingkungan Hidup Pada Taman Konservasi Anggrek Tahura Sultan Adam. *Anterior Jurnal*, 22(2), 47–52. <https://doi.org/10.33084/anterior.v22i2.4616>
- [15] Suriansyah, A., & . A. (2015). Strategi Kepemimpinan Kepala Sekolah, Guru, Orang Tua, Dan Masyarakat Dalam Membentuk Karakter Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 2(2), 234–247. <https://doi.org/10.21831/cp.v2i2.4828>