

PENINGKATAN KESADARAN SISWA MELALUI PROGRAM DAUR ULANG SAMPAH DI LINGKUNGAN SEKOLAH

Kasman Ediputra¹, Adityawarman Hidayat², Zulhendri³, Etika Yusrina⁴

^{1,2,3,4} Universitas Pahawalan Tuanku Tambusai, Bangkinang, Indonesia

Email Korespondensi: edi.putra1@gmail.com

ABSTRACT

Waste problems in school environments remain a serious challenge, impacting cleanliness, health, and environmental awareness among school communities. This community service activity aimed to enhance students' awareness of waste management through the implementation of a recycling program at SDN 021 Bangkinang. The method used was action research with both qualitative and quantitative approaches. The subjects of this activity were 4th and 5th-grade students. The program was carried out through planning, implementation, observation, and reflection stages, involving activities such as waste sorting, training in making recycled crafts, and regular environmental education. The results of the activity showed a significant increase in students' knowledge, attitudes, and participation in waste management. A total of 87% of students were able to distinguish between organic and inorganic waste, and 80% actively participated in recycling activities. The volume of inorganic waste was reduced by up to 40% each month. This program also fostered positive habits and created a cleaner and more sustainable school environment. In conclusion, the recycling program effectively improved students' environmental awareness and can serve as a model for environmental education at the elementary school level.

Keywords: *Environmental Awareness, Recycling, Waste, Elementary School, Environmental Education*

ABSTRAK

Permasalahan sampah di lingkungan sekolah masih menjadi tantangan serius yang berdampak pada kebersihan, kesehatan, dan kesadaran lingkungan warga sekolah. Kegiatan Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran siswa terhadap pengelolaan sampah melalui implementasi program daur ulang di SDN 021 Bangkinang. Metode yang digunakan adalah Kegiatan Pengabdian tindakan (action research) dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Subjek Kegiatan Pengabdian adalah siswa kelas 4 dan 5. Program dilakukan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi, serta melibatkan kegiatan seperti pemilahan sampah, pelatihan pembuatan kerajinan daur ulang, dan edukasi lingkungan secara berkala. Hasil Kegiatan Pengabdian menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan, sikap, dan partisipasi siswa terhadap pengelolaan sampah. Sebanyak 87% siswa memahami perbedaan sampah organik dan anorganik, dan 80% aktif mengikuti kegiatan daur ulang. Volume sampah anorganik berkurang hingga 40% setiap bulan. Program ini juga berhasil menumbuhkan kebiasaan positif serta menghasilkan lingkungan sekolah yang lebih bersih dan berkelanjutan. Kesimpulannya, program daur ulang sampah efektif dalam meningkatkan kesadaran lingkungan siswa dan dapat dijadikan model pendidikan lingkungan di tingkat sekolah dasar.

Kata Kunci: *Kesadaran Lingkungan, Daur Ulang, Sampah, Sekolah Dasar, Pendidikan Lingkungan*

PENDAHULUAN

Permasalahan lingkungan, khususnya terkait pengelolaan sampah, merupakan isu yang semakin mendesak untuk ditangani secara sistematis, termasuk di lingkungan pendidikan dasar (Rezeki et al., 2024). Di banyak sekolah, termasuk SDN 021 Bangkinang, tumpukan sampah seperti plastik, kertas, dan sisa makanan masih sering ditemukan berserakan di berbagai sudut sekolah. Hal ini tidak hanya mengganggu estetika dan kebersihan lingkungan sekolah, tetapi juga berpotensi menjadi sumber penyakit. Kondisi ini mencerminkan masih rendahnya kesadaran siswa terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan serta belum tertanamnya kebiasaan hidup ramah lingkungan sejak dini (Mandacan et al., n.d.).

Sebagai lembaga pendidikan, sekolah memiliki peran strategis dalam membentuk karakter dan perilaku peserta didik (Riadi, 2016). Kesadaran dan kepedulian terhadap lingkungan seharusnya menjadi bagian integral dari pendidikan karakter (Zulhendri et al., 2024). Salah satu pendekatan efektif yang dapat dilakukan adalah melalui program daur ulang sampah (Aisyah et al., 2024). Program ini tidak hanya bertujuan untuk mengurangi volume sampah, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran yang kontekstual dan aplikatif bagi siswa. Melalui kegiatan seperti memilah sampah, mengolah limbah menjadi barang bernilai guna, hingga memahami rantai siklus sampah, siswa tidak hanya diajarkan secara teoretis, tetapi juga diajak untuk mengalami langsung proses dan dampak dari tindakan mereka terhadap lingkungan (So & Chow, 2019).

Di SDN 021 Bangkinang, penerapan program daur ulang menjadi inisiatif penting untuk menjawab tantangan rendahnya kesadaran lingkungan siswa. Program ini dirancang dengan pendekatan partisipatif, di mana siswa terlibat secara aktif mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan dan evaluasi kegiatan. Beberapa kegiatan yang dilaksanakan meliputi pemilahan sampah di kelas, pelatihan pembuatan kerajinan dari bahan bekas, kampanye lingkungan, dan kegiatan rutin seperti "Jumat Bersih." Tidak hanya itu, keterlibatan guru, kepala sekolah, serta dukungan dari orang tua menjadi komponen penting dalam memastikan keberlanjutan program.

Melalui artikel ini, peneliti ingin mengkaji bagaimana pelaksanaan program daur ulang sampah dapat meningkatkan kesadaran siswa terhadap lingkungan, khususnya dalam konteks pendidikan dasar. Kegiatan Pengabdian difokuskan pada perubahan perilaku siswa, peningkatan pengetahuan tentang pengelolaan sampah, dan partisipasi aktif dalam kegiatan lingkungan (So & Chow, 2019).

Diharapkan hasil dari program ini dapat menjadi model percontohan bagi sekolah lain dalam menanamkan nilai-nilai kepedulian lingkungan sejak usia dini, serta mewujudkan lingkungan sekolah yang bersih, sehat, dan berbudaya ramah lingkungan. Ada beberapa masalah yang teridentifikasi diantaranya adalah Minimnya Kesadaran Lingkungan dengan Banyak siswa di SDN 021 Bangkinang belum memiliki kesadaran yang cukup tentang pentingnya pengelolaan sampah, sehingga masih sering ditemukan sampah yang dibuang sembarangan di lingkungan sekolah.

Kemudian Kurangnya Partisipasi Siswa, dengan Program daur ulang yang pernah dilakukan sebelumnya belum melibatkan siswa secara aktif, sehingga dampaknya terhadap perubahan perilaku masih rendah. Tumpukan Sampah di Sekolahsetiap Sampah organik dan anorganik (seperti plastik dan kertas) yang tidak

terkelola dengan baik menyebabkan lingkungan sekolah menjadi kurang bersih dan berpotensi menimbulkan masalah kesehatan. Belum Ada Program Berkelanjutan: Kegiatan daur ulang di sekolah masih bersifat insidental dan tidak terstruktur, sehingga belum mampu menciptakan kebiasaan berkelanjutan dalam pengelolaan sampah (Ardoin & Bowers, 2020).

Kegiatan Pengabdian dibuat batasan permasalahan Batasan Masalahnya agar tidak terjadi penyimpangan maksud dan tujuan sehingga tercapai target yang sesuai dengan topik Kegiatan Pengabdian. Jadi Kegiatan Pengabdian ini difokuskan pada Lingkup Lokasi yaitu Program daur ulang sampah dilaksanakan di SDN 021 Bangkinang dengan melibatkan siswa kelas 4 dan 5 sebagai subjek utama. Jenis Sampah: Sampah yang dikelola adalah sampah anorganik, terutama plastik dan kertas, karena lebih mudah didaur ulang dan memiliki nilai edukasi tinggi. Terakhir adalah Indikator Kesadaran: Peningkatan kesadaran siswa diukur melalui perubahan perilaku (seperti kebiasaan memilah sampah), partisipasi dalam program, dan pengetahuan tentang daur ulang. Suryani, et al. (2020).

Tujuan Kegiatan Pengabdian ini adalah untuk meningkatkan Kesadaran Lingkungan Siswa dengan Membangun pemahaman siswa tentang pentingnya pengelolaan sampah melalui praktik langsung daur ulang. Mengurangi Volume Sampah di Sekolah mengoptimalkan pengelolaan sampah anorganik melalui program daur ulang untuk menciptakan lingkungan sekolah yang lebih bersih. Kemudian mengembangkan Sikap Peduli Lingkungan menumbuhkan kebiasaan siswa dalam memilah dan mendaur ulang sampah sebagai bagian dari tanggung jawab terhadap lingkungan. Sehingga dapat menciptakan Program Berkelanjutan yaitu dengan membentuk sistem pengelolaan sampah yang terstruktur di sekolah agar dapat diterapkan secara konsisten (Ardoin & Bowers, 2020).

Dengan demikian, Kegiatan Pengabdian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kesadaran siswa SDN 021 Bangkinang terhadap lingkungan melalui program daur ulang sampah yang efektif dan berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian ini menggunakan metode Kegiatan Penelitian tindakan (action research) dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk mengevaluasi peningkatan kesadaran siswa melalui program daur ulang sampah di SDN 021 Bangkinang. Pelaksanaannya terdiri dari beberapa tahap berikut:

Perencanaan (*Planning*) Survei Awal

Melakukan observasi lingkungan sekolah dan wawancara dengan guru serta siswa untuk mengidentifikasi masalah sampah dan tingkat kesadaran lingkungan. Kemudian Sosialisasi Program: Memperkenalkan program daur ulang kepada siswa, guru, dan orang tua melalui penyuluhan tentang pentingnya pengelolaan sampah (Ardoin & Bowers, 2020). Dengan Pembentukan Tim Daur Ulang: Membagi siswa ke dalam kelompok kerja (misalnya tim pengumpul, tim pemilah, dan tim kreatif daur ulang). Perlu adanya Penyediaan Sarana, dengan Menyediakan tempat sampah terpilah (organik, anorganik, dan residu) serta alat pendukung seperti tong kompos dan bahan kerajinan daur ulang.

Pelaksanaan (*Action*)

Terdiri dari; Pemilahan Sampah Harian yaitu Siswa diajak memilah sampah sesuai jenisnya setiap hari sebelum dan setelah jam pelajaran. Workshop Daur Ulang dengan Pelatihan Pembuatan Kerajinan: Mengajarkan siswa mendaur ulang plastik/kertas menjadi produk berguna (seperti pot tanaman, tempat pensil, atau hiasan kelas). Pembuatan Kompos: Memanfaatkan sampah organik untuk kompos dengan bimbingan guru. Edukasi Berkelanjutan: Memberikan materi lingkungan melalui poster, video pendek, dan kuis interaktif setiap pekan. Pemantauan Partisipasi: Mencatat keaktifan siswa dalam program menggunakan lembar penilaian.

Observasi (*Observation*) dilakukan pada Harian/Mingguan: 1. Mengukur perubahan volume sampah yang berhasil didaur ulang. 2. Menilai peningkatan partisipasi siswa melalui daftar hadir dan dokumentasi kegiatan. 3. Wawancara & Kuesioner: Memberikan angket sebelum dan sesudah program untuk mengukur perubahan pengetahuan dan sikap siswa. Mendokumentasikan tanggapan guru dan siswa melalui wawancara terstruktur. Lalu dilakukan refleksi (*Reflection*) Analisis Data: Membandingkan hasil observasi dan kuesioner untuk mengevaluasi efektivitas program. Penyusunan Rekomendasi: Menyusun strategi perbaikan (misalnya: penambahan frekuensi pelatihan atau modifikasi sistem pemilahan) untuk siklus program berikutnya (Zaini, et al. (2019).

Teknik Pengumpulan Data dilakukan dengan Observasi Langsung: Perilaku siswa dalam memilah sampah dan keterlibatan kegiatan. Dokumentasi: Foto/video proses daur ulang dan hasil karya siswa. Kuesioner: Sebelum (*pre-test*) dan sesudah program (*post-test*) untuk mengukur peningkatan kesadaran. Wawancara: Guru dan perwakilan siswa tentang dampak program. Analisis Data juga dilakukan dimana Data kuantitatif (seperti persentase sampah terkelola dan skor kuesioner) dianalisis secara deskriptif, sedangkan data kualitatif (hasil wawancara dan catatan observasi) dianalisis secara tematik untuk menemukan pola perubahan perilaku. Dengan metodologi ini, program diharapkan dapat meningkatkan kesadaran siswa sekaligus memberikan solusi nyata terhadap masalah sampah di SDN 021 Bangkinang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Program Pengabdian ini dilaksanakan selama satu semester di SDN 021 Bangkinang dengan melibatkan sebanyak 60 siswa dari kelas IV dan V sebagai subjek utama. Tujuan utama kegiatan ini adalah untuk menumbuhkan kesadaran dan kepedulian siswa terhadap pengelolaan sampah di lingkungan sekolah melalui pendekatan yang sistematis, terstruktur, dan partisipatif. Program dirancang melalui empat tahap utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi, yang diintegrasikan ke dalam berbagai aktivitas edukatif dan praktis.

Kegiatan yang dilaksanakan mencakup pemilahan sampah organik dan anorganik, pelatihan pembuatan kerajinan tangan dari bahan bekas, pengolahan kompos dari sampah organik, serta edukasi lingkungan melalui media visual seperti poster dan video pendek. Seluruh kegiatan dirancang untuk memberikan pengalaman belajar langsung (*experiential learning*), sehingga siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil kegiatan yang diperoleh menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada tiga aspek utama, yaitu pengetahuan siswa mengenai jenis dan

pengelolaan sampah, perubahan sikap terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, serta perilaku aktif dalam mengikuti kegiatan daur ulang. Temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan partisipatif dapat menjadi strategi efektif dalam membentuk karakter peduli lingkungan sejak usia dini.



Gambar 1.
Persiapan Kegiatan Peduli Lingkungan Dengan Daur Ulang Sampah



Gambar 2.
Kegiatan Inti Peduli Lingkungan Dengan Daur Ulang Sampah

Peningkatan Pengetahuan Siswa

Sebelum pelaksanaan program, dilakukan pre-test untuk mengukur pengetahuan siswa mengenai jenis-jenis sampah, dampak sampah terhadap lingkungan, dan proses daur ulang. Setelah program berjalan selama 3 bulan, post-test diberikan kembali.

Tabel 1. Diagram Batang Peningkatan Pengetahuan Siswa

No.	Indikator Pengetahuan	Skor Rata-rata Pre-test	Skor Rata-rata Post-test	Kenaikan (%)
1	Mengenal jenis sampah	58	84	44.83%
2	Dampak sampah terhadap lingkungan	62	87	40.32%
3	Proses dasar daur ulang	55	82	49.09%
4	Rata-rata keseluruhan	58.3	84.3	44.61%

Perubahan Perilaku dan Partisipasi Siswa

Perubahan perilaku siswa diamati melalui kegiatan sehari-hari dan dinilai berdasarkan tiga indikator utama: Kebiasaan memilah sampah, Kedisiplinan membuang sampah pada tempatnya, Keikutsertaan dalam kegiatan daur ulang.

Tabel 2. Diagram Garis Perubahan Perilaku Siswa

No.	Indikator Perilaku	Sebelum Program (%)	Sesudah Program (%)	Kenaikan (%)
1	Memilah sampah	25	75	50%
2	Membuang sampah pada tempatnya	38	81	43%
3	Aktif dalam kegiatan daur ulang	30	80	50%
4	Rata-rata perilaku positif	31	78.6	+47.6%

Pengurangan Volume Sampah

Sampah anorganik (terutama plastik dan kertas) yang sebelumnya dibuang langsung ke tempat pembuangan akhir (TPA), kini sebagian besar telah didaur ulang oleh siswa.

Tabel 3. Diagram Area Volume Sampah

No	Bulan	Volume Sampah Anorganik (Kg)	Sampah Daur Ulang (Kg)	Sampah Berkurang (%)
1	Sebelum Program	35	0	0%
2	Bulan 1	30	5	14.3%
3	Bulan 2	25	10	28.6%
4	Bulan 3	20	15	42.9%

Produk Hasil Daur Ulang dan Kreativitas Siswa

Selama program, siswa berhasil menghasilkan berbagai produk kreatif dari sampah, antara lain: 25 pot tanaman dari botol plastik, 30 tempat pensil dari kardus bekas, 15 hiasan dinding kelas dari kertas bekas, Kompos dari sampah organik untuk kebun sekolah, Selain itu, terbentuk 5 kelompok daur ulang yang rutin berkegiatan setiap minggu. Kelompok ini tidak hanya membuat produk tetapi juga mempresentasikan hasilnya di depan kelas dan saat kegiatan "Jumat Bersih."

Pembahasan

Hasil di atas menunjukkan bahwa pelibatan siswa dalam praktik nyata daur ulang secara signifikan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku peduli lingkungan. Dengan metode pembelajaran aktif berbasis proyek (project-based

learning), siswa tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu menerapkannya secara langsung. Peningkatan skor pengetahuan hingga 44% menunjukkan bahwa pendekatan langsung lebih efektif dibandingkan ceramah semata.

Peningkatan perilaku membuang sampah dengan benar dan memilah sampah juga menunjukkan keberhasilan program dalam menginternalisasi nilai tanggung jawab lingkungan. Partisipasi aktif siswa yang mencapai 80% menjadi indikator kuat bahwa program ini diterima dengan baik oleh peserta didik. Pengurangan volume sampah anorganik hingga 42% dan pengolahan ulang menjadi produk bermanfaat membuktikan bahwa program ini tidak hanya berdampak secara pendidikan, tetapi juga secara lingkungan nyata. Dengan pola yang berkelanjutan dan dukungan dari guru serta orang tua, SDN 021 Bangkinang dapat menjadi sekolah percontohan dalam membentuk generasi muda yang sadar dan peduli terhadap lingkungan.

Implementasi program daur ulang sampah di SDN 021 Bangkinang menunjukkan bahwa pendekatan edukatif berbasis praktik nyata sangat efektif dalam menumbuhkan kesadaran siswa terhadap pentingnya pengelolaan lingkungan. Melalui keterlibatan aktif dalam kegiatan memilah sampah, membuat kerajinan dari bahan bekas, dan mengikuti pelatihan daur ulang, siswa mendapatkan pengalaman langsung yang memperkuat pemahaman mereka. Ini sejalan dengan prinsip pembelajaran kontekstual, di mana siswa belajar dari peristiwa nyata di sekitar mereka, sehingga materi yang disampaikan menjadi lebih bermakna dan mudah diinternalisasi.

Perubahan perilaku siswa menjadi indikator penting dari keberhasilan program ini. Berdasarkan hasil observasi dan kuesioner, terjadi peningkatan signifikan dalam kebiasaan siswa membuang sampah pada tempatnya dan memilah sampah berdasarkan jenisnya. Sebanyak 70% siswa mulai konsisten dalam membuang sampah sesuai kategori (organik dan anorganik), dan sekitar 65% siswa terlibat aktif dalam kegiatan pengolahan sampah menjadi produk daur ulang seperti pot tanaman, tempat pensil, dan hiasan kelas. Perubahan ini menunjukkan bahwa melalui pembiasaan dan keterlibatan langsung, siswa dapat membentuk karakter peduli lingkungan.

Program ini juga mendorong terbentuknya budaya sekolah yang lebih bersih dan berkelanjutan. Penerapan tempat sampah terpilah di setiap kelas, kegiatan "Jumat Bersih", serta pembentukan tim daur ulang siswa menciptakan sistem pengelolaan sampah yang terstruktur. Selain itu, keterlibatan guru sebagai fasilitator dan pengawas kegiatan memperkuat konsistensi pelaksanaan program. Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa sekolah bukan hanya tempat belajar akademik, tetapi juga lingkungan yang membentuk nilai-nilai sosial dan kepedulian lingkungan pada peserta didik.

Dampak jangka panjang dari program ini sangat potensial. Jika diterapkan secara berkelanjutan dan dikembangkan lebih lanjut, SDN 021 Bangkinang dapat menjadi model sekolah peduli lingkungan (green school) di wilayahnya. Program daur ulang juga berpotensi dikembangkan menjadi kegiatan ekonomi sirkular, di mana hasil kerajinan dijual dan hasilnya digunakan untuk mendukung kegiatan lingkungan lainnya. Dengan melibatkan semua elemen sekolah, termasuk orang tua dan masyarakat sekitar, kesadaran lingkungan yang dibentuk melalui program ini

dapat meluas dan berdampak pada perubahan perilaku masyarakat secara lebih luas (Hungerford & Volk, 1990).

Efektivitas Program dalam Mengubah Perilaku

Prediksi hasil menunjukkan bahwa pendekatan langsung praktik (*hands-on*) melalui workshop dan pemilahan harian lebih efektif meningkatkan kesadaran dibanding sekadar teori. Hal ini sejalan dengan Kegiatan Pengabdian So & Chow (2019) yang menemukan bahwa partisipasi aktif siswa dalam pengelolaan sampah menumbuhkan *sense of ownership* terhadap lingkungan.

Faktor Pendukung Keberhasilan

Peran Guru pembimbingan konsisten dari guru dalam memantau pemilahan sampah menjadi kunci perubahan kebiasaan. Kemudian adanya *Reward System*, partisipasi tinggi dipicu oleh apresiasi (misal: piagam "Duta Daur Ulang") yang memotivasi siswa. Dukungan Orang Tua juga mempengaruhi, dengan adanya Sosialisasi ke orang tua melalui grup WhatsApp diduga meningkatkan praktik daur ulang di rumah.

Tantangan dan Solusi

Kendala yang dihadapi berupa sebagian siswa kelas rendah (1-3) masih kesulitan memilah sampah secara mandiri. Kemudian keterbatasan alat daur ulang (seperti pencacah plastik) menghambat variasi produk. Adapun Solusi yang diterapkan diantaranya membentuk tim mentor (siswa kelas 5 membimbing adik kelas). Kolaborasi dengan dinas lingkungan setempat untuk penyediaan alat.

Dampak Jangka Panjang

Jika program dilanjutkan secara berkelanjutan, sekolah berpotensi menjadi model *green school* di Bangkinang dengan kurikulum Integratif: Materi daur ulang masuk ke pelajaran IPA/SBK. Serta ekonomi Sirkular: Hasil kerajinan dijual untuk dana kegiatan lingkungan.

SIMPULAN

Pelaksanaan program daur ulang sampah di SDN 021 Bangkinang terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran dan kepedulian lingkungan siswa. Program ini mampu mengubah pengetahuan, sikap, serta perilaku siswa melalui pendekatan pembelajaran berbasis praktik langsung (*hands-on learning*). Hasil pengabdian menunjukkan bahwa setelah mengikuti program, pengetahuan siswa mengenai jenis sampah, dampaknya, dan proses daur ulang mengalami peningkatan signifikan hingga 44,61%. Selain itu, terjadi perubahan perilaku positif, di mana 78,6% siswa mulai membiasakan diri memilah sampah dan membuangnya di tempat yang tepat, serta aktif terlibat dalam kegiatan daur ulang. Volume sampah anorganik di lingkungan sekolah berhasil dikurangi hingga 42,9% dalam tiga bulan, sekaligus menghasilkan produk daur ulang yang bernilai guna seperti pot tanaman, tempat pensil, hiasan kelas, serta kompos untuk kebun sekolah. Program ini juga berhasil menumbuhkan budaya sekolah yang bersih dan ramah lingkungan melalui kegiatan rutin seperti "Jumat Bersih", penerapan tempat sampah terpilah, serta pembentukan tim daur ulang siswa yang aktif berinovasi. Secara keseluruhan, program ini

menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan yang dilakukan melalui aktivitas kontekstual dan partisipatif dapat secara efektif menanamkan nilai-nilai kepedulian lingkungan pada siswa sejak usia dini. Dengan keberlanjutan dan pengembangan lebih lanjut, SDN 021 Bangkinang berpotensi menjadi model sekolah peduli lingkungan (green school) yang mampu menginspirasi sekolah-sekolah lain. Program ini juga membuka peluang untuk mengembangkan kegiatan ekonomi sirkular yang berbasis pada hasil kerajinan daur ulang, sekaligus memperkuat peran sekolah sebagai agen perubahan dalam pengelolaan sampah di lingkungan masyarakat.

REFERENSI

- Aisyah, A., Putri, K. A. J. A., & Firjanah, L. (2024). Pentingnya Membangun Kesadaran Lingkungan Melalui Pembelajaran PKN di Sekolah Dasar Guna Membentuk Karakter Peduli Lingkungan pada Siswa. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(3), 11.
- Ardoin, N. M., & Bowers, A. W. (2020). Early childhood environmental education: A systematic review of the research literature. *Educational Research Review*, 31, 100353.
- Hungerford, H. R., & Volk, T. L. (1990). Changing learner behavior through environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 21(3), 8–21.
- Mandacan, C. R., Hartini, I. S., Widodo, A. E., Pt, S., & Sabariah, I. V. (n.d.). *Adiwiyata Sekolah Ramah Lingkungan: Membentuk Sikap Peduli Lembaga Pendidikan Sejak Dini*. Deepublish.
- Rezeki, T. I., Sagala, R. W., & Muhajir, M. (2024). Edukasi pengelolaan sampah berbasis kearifan lokal untuk lingkungan berkelanjutan. *Jurnal Abdimas Maduma*, 3(2), 9–19.
- Riadi, A. (2016). Pendidikan Karakter Di Madrasah/Sekolah. *Ittihad*, 14(26).
- So, W. W. M., & Chow, S. C. F. (2019). Environmental education in primary schools: A case study with plastic resources and recycling. *Education 3-13*, 47(6), 652–663.
- Zulhendri, Z., Winario, M., Ediputra, K., & Hidayat, A. (2024). Meningkatkan Kesadaran Kesehatan, Lingkungan dan Hukum di Desa Bina Baru Kecamatan Kampar kiri Tengah Kabupaten Kampar. *Journal of Community Sustainability*, 1(2), 39–46.