

Literasi Lingkungan dan Pendirian Bank Sampah di Lingkungan Pendidikan Usia Dini Berbasis Digital dan Sosiopreneur Untuk Mengurangi Darurat Sampah di Yogyakarta

1* Arita Witanti, 2Triana Noor Edwina Dewayani Soeharto dan 2Malida Fatimah

¹Fakultas Teknologi Industri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Jl. Jembatan Merah, Yogyakarta, Indonesia

²Fakultas Psikologi, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Jl. Wates km. 10 Yogyakarta, Indonesia 55753

*Corresponding Author e-mail: arita@mercubuana-yogya.ac.id

Received: Agustus 2024; Revised: September 2024; Published: September 2024

Abstrak: Di tengah tantangan pengelolaan sampah yang semakin kompleks, TK IT Mekar Insani Yogyakarta menghadapi permasalahan terkait implementasi kebijakan pengelolaan sampah yang baru. Pentingnya literasi lingkungan pada anak-anak usia dini tidak dapat diabaikan, terutama dalam membentuk kesadaran dan kepedulian terhadap lingkungan. Oleh karena itu, dua inisiatif utama dari Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dirancang: pendirian Bank Sampah berbasis digital dan sosiopreneur, serta kegiatan literasi lingkungan yang melibatkan anak-anak, orang tua, dan guru. Bank Sampah berfungsi untuk mengelola sampah yang memiliki nilai ekonomi, menggunakan sistem pencatatan digital yang efisien. Sementara itu, kegiatan literasi lingkungan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa serta orang tua mengenai pentingnya pengelolaan sampah. Hasil dari pelaksanaan program ini menunjukkan peningkatan pengetahuan sebesar 60% pada peserta. Evaluasi awal menunjukkan bahwa hanya 50% peserta yang memiliki dasar pengetahuan tentang pengelolaan sampah, sedangkan setelah pelatihan, angka ini meningkat menjadi 85%. Pada kegiatan literasi lingkungan, pemahaman siswa juga meningkat signifikan, dengan skor rata-rata peserta meningkat dari 5 menjadi 9 poin. Pengelolaan Bank Sampah yang juga melibatkan unsur sosiopreneur diharapkan dapat mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir, sekaligus memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat.

Kata Kunci: Literasi lingkungan, Bank Sampah, sosiopreneur, digital

Environmental Literacy and Waste Bank using Digital and Sociopreneur-Based for Early Childhood Education Environment to Reduce the Waste Emergency in Yogyakarta

Abstract: Amid increasingly complex waste management challenges, TK IT Mekar Insani Yogyakarta faces issues related to the implementation of a new waste management policy. The importance of environmental literacy for early childhood cannot be overlooked, especially in shaping awareness and care for the environment. Therefore, two key initiatives of the Community Partnership Program (PKM) were designed: the establishment of a digital and sociopreneur-based Waste Bank, and environmental literacy activities involving children, parents, and teachers. The Waste Bank functions to manage waste with economic value, utilizing an efficient digital recording system. Meanwhile, the environmental literacy activities aim to improve students' and parents' understanding and awareness of the importance of waste management. The program's results showed a 60% increase in participants' knowledge. Initial evaluations revealed that only 50% of participants had basic knowledge of waste management, which increased to 85% after the training. In the environmental literacy activities, students' understanding also significantly improved, with the average participant score increasing from 5 to 9 points. The management of the Waste Bank, which also involves sociopreneurial elements, is expected to reduce the amount of waste sent to landfills, while providing economic benefits to the community.

Keywords: Environmental literacy, Waste Bank, sociopreneur, digital

How to Cite: Witanti, A., Soeharto, T. N. E. D., & Fatimah, M. (2024). Literasi Lingkungan dan Pendirian Bank Sampah di Lingkungan Pendidikan Usia Dini Berbasis Digital dan Sosiopreneur Untuk Mengurangi Darurat Sampah di Yogyakarta. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(3), 650–661. <https://doi.org/10.36312/linov.v9i3.2146>



PENDAHULUAN

Di tengah tantangan pengelolaan sampah yang semakin kompleks, TK IT Mekar Insani di Yogyakarta, DIY, menghadapi permasalahan signifikan terkait dengan kebijakan pengelolaan sampah yang baru. Pemerintah Daerah DIY berencana untuk menutup Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Piyungan secara permanen mulai April mendatang. Kebijakan ini menandai perubahan besar dalam strategi pengelolaan sampah, dengan transisi dari sistem tradisional "kumpul, angkut, buang" ke sistem baru yang menekankan "kurangi dari sumber, pilah, dan olah".(Srinawati et al., 2022)

Namun, tantangan ini semakin kompleks karena studi terdahulu menunjukkan bahwa banyak guru TK yang belum sepenuhnya memahami konsep literasi lingkungan, yang berdampak pada kesadaran anak-anak mengenai pengelolaan sampah. Hasil pra-studi juga mengungkapkan bahwa orangtua melaporkan kurangnya kesadaran anak-anak terhadap lingkungan, seperti enggan membersihkan rumah, merapikan mainan, atau membuang sampah pada tempatnya.

Pentingnya literasi lingkungan pada anak-anak tidak dapat diabaikan. Literasi lingkungan mengacu pada pemahaman seseorang mengenai segala hal yang berkaitan dengan lingkungan, termasuk mengetahui permasalahan yang ada, memberikan solusi, dan menanggulanginya (Maulana & Aziz, 2022). Anak-anak yang memiliki literasi lingkungan yang baik akan memiliki kesadaran dan kepedulian terhadap lingkungan sekitar mereka. Mereka dapat mengambil tindakan yang tepat untuk memelihara, memulihkan, atau meningkatkan kesehatan sistem lingkungan. (Maulana & Aziz, 2022). Pendidikan literasi lingkungan sejak dini diharapkan dapat membentuk kepribadian dan jiwa sosial anak yang akan berdampak positif bagi lingkungan dan bumi di masa depan.(Ariefahnoor et al., 2020)

Peningkatan volume sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan dampak negatif yang serius, seperti penumpukan sampah, bau tidak sedap, infestasi lalat, dan potensi wabah penyakit.(Aulia et al., 2023). Pengelolaan sampah yang tidak efektif sering kali disebabkan oleh ketidakmampuan pemerintah serta kurangnya partisipasi aktif dari masyarakat. Setiap harinya, kota-kota besar di Indonesia menghasilkan puluhan ton sampah yang umumnya hanya diangkut dan ditumpuk di tempat pembuangan tanpa pengolahan lebih lanjut (Fitri & Hadiyanto, 2022).

Untuk menghadapi permasalahan ini, dua inisiatif dalam Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dirancang. Pertama, pendirian Bank Sampah Berbasis Digital dan Sociopreneur. (Susilo & Florestyanto, n.d.). Bank sampah ini bertujuan untuk mengajarkan masyarakat, termasuk anak-anak TK, cara memilah dan mengelola sampah dengan bijak. Bank Sampah berfungsi sebagai tempat pengumpulan sampah yang memiliki nilai ekonomi dan dapat didaur ulang, serta memanfaatkan sistem pencatatan digital yang lebih efisien dengan bantuan kecerdasan buatan (AI) (Sufianti & Ramdani, 2020). (Dengan model ini, sampah yang dikumpulkan akan memberikan manfaat ekonomi dan membantu mengurangi volume sampah yang masuk ke TPA.(Masykuroh & Mursyidah, n.d.)

Kedua, kegiatan Literasi Lingkungan bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran anak-anak serta orangtua mengenai pentingnya

pengelolaan sampah (Chandrawati, 2021). Program ini akan melibatkan anak-anak dalam aktivitas yang memungkinkan mereka menukar tabungan sampah mereka dengan buku cerita bertema lingkungan atau mengikuti field trip (Khalida & Sjaf, 2021). Dengan pendekatan ini, diharapkan anak-anak tidak hanya belajar tentang pentingnya pengelolaan sampah (Ariefahnoor et al., 2020) tetapi juga mengembangkan kepedulian lingkungan yang akan membentuk karakter mereka di masa depan.(Ariefahnoor et al., 2020)

Selain itu, hasil penelitian lain menunjukkan bahwa diketahui bahwa dengan mengedukasi dan menanamkan jiwa kewirausahaan pada anak usia dini, keaktifan belajar siswa dalam proses pembelajaran meningkat, rasa ingin tahu mereka lebih tinggi, serta kreativitas mereka tumbuh dan menjadi lebih inovatif. Tampak jelas bahwa hanya melalui kreativitas anak-anak dapat mengembangkan keterampilan untuk menciptakan sesuatu yang baru dari ide yang belum ada sebelumnya dan memiliki kesempatan serta keberanian untuk merumuskan gagasan dan menciptakan terobosan. Oleh karena itu, pendidikan kewirausahaan sangat penting untuk diterapkan sejak dini. Inti dari kewirausahaan adalah bagaimana menanamkan cara berusaha, memecahkan masalah, dan bertanggung jawab penuh atas tindakan yang dilakukan anak. Selain itu, selain anak yang harus kreatif, guru juga harus kreatif dan inovatif serta bersedia membimbing anak-anak menuju penguasaan karakter kewirausahaan (Candra, 2023).

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengimplementasikan solusi inovatif yang sejalan dengan kebijakan pemerintah dan secara aktif melibatkan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat ditemukan cara yang efektif untuk mengurangi dampak negatif sampah dan meningkatkan kesadaran lingkungan di kalangan anak-anak dan keluarga di TK IT Mekar Insani.

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian pada masyarakat ini dilakukan di TKIT Mekar Insani Yogyakarta, dimana pesertanya adalah sebanyak 20 guru dan orang tua wali murid serta 14 siswa TK B. Peserta siswa TK B dipilih karena berdasarkan tahap perkembangan anak diharapkan anak sudah mulai mengetahui tentang lingkungan.

TKIT Mekar Insani Yogyakarta dipilih karena turut terdampak dari keputusan pemerintah provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta terkait penutupan TPA (tempat pembuangan akhir) Piyungan, DIY. Adapun keterlibatan semua pihak dari sekolah sebagai peserta, merupakan upaya untuk meluaskan pengetahuan terkait pengelolaan sampah dan juga literasi lingkungan. Sehingga, tujuan dari pengabdian ini dapat tercapai.

Pengabdian dilaksanakan secara bertahap, dilakukan mulai tanggal 9 Juli 2024 sampai 24 Agustus 2024. Sebagai upaya untuk melaksanakan solusi yang ditawarkan seperti pada uraian di pendahuluan, metode yang digunakan pada pengabdian ini berupa psikoedukasi dan pelatihan.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahap sosialisasi program

Sosialisasi program dengan mengumpulkan guru dan wali murid TK IT Insan Mulia DIY, sosialisasi program ini bertujuan untuk memperkenalkan dan menjelaskan program yang akan dilakukan dalam kurun waktu 8 bulan ke depan dan memelihara efektivitas program yang akan dijalankan.

2. Tahap pelatihan dan penerapan teknologi

- a. Kegiatan penyuluhan kepada guru dan wali murid tentang pengelolaan sampah
Guru dan wali murid diberi penjelasan dan contoh-contoh tentang pengelolaan sampah atau yang berbasis sociopreneur
- b. Kegiatan penyuluhan tentang literasi lingkungan
Penyuluhan literasi lingkungan diberikan dalam dua sesi, yaitu:
 - 1) Guru dan wali murid diberi penjelasan dan contoh-contoh tentang literasi lingkungan
 - 2) Siswa dibacakan cerita terkait sampah (literasi lingkungan) dan melaksanakan kegiatan 3R (*reuse, reduce, recycle*) berupa pembuatan tempat pensil dari botol bekas.
- c. Kegiatan pelatihan pengelolaan Bank Sampah
Pelatihan Bank Sampah ini terdiri dari beberapa langkah:
 - 1) Membentuk pengurus
 - 2) Memberi nama bank sampah sesuai kesepakatan pengurus
 - 3) Menentukan lokasi pendirian bank sampah
 - 4) Menentukan jadwal dan langkah pembukaan
 - 5) Menentukan SOP pengumpulan sampah
 - 6) Melakukan survei harga sampah
 - 7) Menentukan kegiatan Sociopreneur yang akan dilakukan dari laba
- d. Penerapan teknologi
Pada penerapan teknologi, pengurus Bank Sampah yang telah dipilih akan diberikan pelatihan berupa:
 - 1) Membuat Formulir pendaftaran menjadi nasabah
 - 2) Buku tabungan nasabah
 - 3) Buku induk tabungan
 - 4) Buku kas harian
 - 5) Buku data keluar-masuk barang
 - 6) Nota penjualan barang
- e. Tahap pendampingan dan evaluasi
Tim PKM akan mendampingi mitra dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini, sedangkan evaluasi akan dilakukan pada awal, pertengahan dan akhir kegiatan.
 - 1) Di awal kegiatan akan dievaluasi pengetahuan dan pemahaman tentang pengelolaan sampah dan literasi lingkungan.
Tujuan evaluasi awal ini adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan pelatihan. Cara evaluasi menggunakan wawancara terstruktur dan dengan instrumen kuesioner.
 - 2) Evaluasi pada pertengahan kegiatan dilakukan oleh Tim PKM untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan kemungkinan penyelesaian kegiatan dilakukan pendampingan.
 - 3) Evaluasi di akhir kegiatan akan dilakukan bersama dengan Tim Monitoring LPPM UMBY untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan secara keseluruhan
- f. Tahap keberlanjutan program
Secara ringkas alur Kegiatan Pengabdian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alur Kegiatan

Untuk menjamin keberlanjutan program Bank Sampah ini akan dibentuk pengurus harian dari para guru dan orangtua untuk penyusunan rencana kegiatan kedepannya. Serta dilakukan pertemuan bulanan sebagai wahana monitoring program dan kegiatan, baik yang telah berjalan dan yang akan dilaksanakan.

Metode pengumpulan data untuk mengetahui pengetahuan dan pemahaman sebelum dan sesudah diberikan psikoedukasi atau pelatihan berupa pertanyaan terbuka. Pertanyaan terbuka ini telah diuji secara validitas isi oleh seorang yang kompeten di bidangnya.

HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan pengabdian ini berlangsung sesuai dengan tujuan. Berikut ini beberapa gambaran dokumentasi kegiatan pengabdian dalam bentuk kolase Gambar 2.



Gambar 2. Kolase kegiatan PKM

Evaluasi pengabdian ini dilakukan dalam dua tahap utama, yaitu awal dan akhir dalam bentuk pemberian kuesioner *pretest* dan *posttest*. Seperti telah

diuraikan sebelumnya, bahwa pengabdian ini terdapat beberapa tahap, sehingga hasil kuesioner yang didapatkan juga beragam.

Kegiatan penyuluhan kepada guru dan wali murid tentang pengelolaan sampah dan Literasi Lingkungan

Hasil evaluasi awal yang diberikan pada guru dan wali murid terkait pertanyaan tentang pengelolaan sampah dan literasi lingkungan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Hasil evaluasi awal

Pertanyaan	Jumlah jawaban benar	Persentase
1	20	100%
2	9	45%
3	12	60%
4	12	60%

Tabel 1 menunjukkan hasil evaluasi awal terkait pengetahuan guru dan wali murid tentang pengelolaan sampah dan literasi lingkungan. Dari tabel tersebut, terlihat bahwa 100% peserta menjawab benar pada satu pertanyaan, sementara untuk pertanyaan lainnya, persentase jawaban benar bervariasi antara 45% hingga 60%. Secara umum, lebih dari separuh (diatas 50%) peserta memiliki pengetahuan dasar tentang literasi lingkungan dan Bank Sampah sebelum pelatihan.

Adapun untuk hasil evaluasi akhir yang diberikan pada guru dan wali murid dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Hasil evaluasi akhir

Pertanyaan	Jumlah jawaban benar	Persentase
1	20	100%
2	17	85%
3	16	80%
4	17	85%

Tabel 2 menampilkan hasil evaluasi akhir setelah pelatihan diberikan kepada guru dan wali murid mengenai pengelolaan sampah dan literasi lingkungan. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan, dengan 100% peserta menjawab benar pada satu pertanyaan, sementara untuk pertanyaan lainnya, persentase jawaban benar berada di kisaran 80% hingga 85%. Dibandingkan dengan evaluasi awal, pemahaman peserta meningkat (diatas 60%) secara keseluruhan, menunjukkan efektivitas pelatihan dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan terkait literasi lingkungan dan pengelolaan sampah.

Guru dan wali murid mengalami peningkatan pemahaman yang cukup signifikan, hal ini disebabkan karena faktor materi yang disampaikan tentang pengelolaan sampah dan literasi lingkungan mudah dipahami dan disampaikan dengan jelas. Selain itu, juga didorong oleh keinginan untuk ikut serta memecahkan sosial tentang sampah, keinginan untuk ikut memecahkan masalah sosial ini berupa salah satu ciri dari social entrepreneur.

Kegiatan literasi lingkungan yang diberikan kepada siswa,

Pada kegiatan pelatihan berupa pelatihan literasi lingkungan yang diberikan kepada siswa, hasil evaluasi awal dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Hasil evaluasi awal literasi lingkungan

Peserta	P1	P2	P3	Total
Alinka	1	2	2	5
Hafla	2	2	2	6
Abrizam	3	3	3	9
Adhela	3	2	3	8
Syanum	3	3	3	9
Fanan	3	3	3	9
Jaqueen	3	3	3	9
Ilham	3	3	4	10
Fathir	4	3	4	11
Kinara	4	3	4	11
Sarahza	2	2	2	6
Varen	1	1	1	3
Aurora	2	2	2	6
Nufa	2	2	2	6

Tabel 3 menampilkan hasil evaluasi awal mengenai literasi lingkungan yang diberikan kepada siswa, khususnya terkait konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle). Hasil awal menunjukkan bahwa pemahaman siswa masih terbatas, dengan skor rata-rata yang diperoleh berkisar antara 3 hingga 11 poin. Ini menunjukkan bahwa sebelum pelatihan, pemahaman siswa mengenai literasi lingkungan belum memadai, dengan sebagian besar siswa mendapatkan skor di bawah ekspektasi untuk konsep 3R tersebut.

Adapun hasil evaluasi akhir dari kegiatan pelatihan berupa pelatihan literasi lingkungan kepada siswa dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Hasil evaluasi akhir literasi lingkungan

Peserta	P1	P2	P3	Total
Alinka	2	2	2	6
Hamim	3	3	3	9
Abrizam	3	3	3	9
Adhela	3	3	3	9
Syuanum	3	3	3	9
Fanan	4	4	4	12
Jaqueen	4	4	4	12
Ilham	3	2	3	8
Fathir	4	3	4	11
Kinara	3	3	3	9
Sarahza	2	3	2	7
Varen	3	2	2	7
Aurora	3	3	3	9
Nufa	3	2	3	8

Tabel 4 menunjukkan hasil evaluasi akhir setelah pelatihan literasi lingkungan diberikan kepada siswa. Hasilnya menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan, dengan skor rata-rata siswa berkisar antara 6 hingga 12 poin. Dibandingkan dengan hasil evaluasi awal di Tabel 3, terdapat peningkatan skor di hampir semua peserta, yang menunjukkan bahwa pelatihan literasi lingkungan berhasil meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle). Hal ini menegaskan efektivitas program dalam meningkatkan kesadaran dan keterampilan siswa terkait pengelolaan sampah. Adapun, untuk hasil uji beda, dapat dilihat pada tabel 5 dan 6 berikut ini:

Tabel 5. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

Unstandardized Residual		
N		15
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.82862814
Most Extreme Differences	Absolute	.134
	Positive	.113
	Negative	-.134
Test Statistic		.134
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

Tabel 5 menampilkan hasil uji normalitas untuk mengevaluasi penyebaran data sebelum dan sesudah pelatihan literasi lingkungan. Berdasarkan hasil uji Kolmogorov-Smirnov, data memiliki nilai signifikansi sebesar 0.2 ($p > 0.05$), yang menunjukkan bahwa data tersebut secara normal. Dengan demikian, syarat untuk melakukan uji beda terpenuhi. Ini berarti perbandingan hasil sebelum dan sesudah pelatihan dapat dilakukan dengan uji statistik yang sesuai, karena data mengikuti distribusi normal. Sehingga, syarat untuk melakukan uji beda terpenuhi.

Tabel 6. Uji Beda

Paired Samples Test									
Paired Differences									
	Pair	PRE	1	POST	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Std. Mean	Std. Deviation			

Tabel 6 menampilkan hasil uji beda (paired samples test) untuk membandingkan skor sebelum dan sesudah pelatihan literasi lingkungan. Hasilnya menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.032 ($p < 0.05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil evaluasi sebelum dan sesudah pelatihan. Ini mengindikasikan bahwa pelatihan literasi lingkungan secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle).

Uraian hasil evaluasi awal dan akhir di atas membuktikan bahwa kegiatan kegiatan penyuluhan kepada guru dan wali murid tentang pengelolaan sampah dan literasi lingkungan serta kegiatan literasi lingkungan yang diberikan kepada siswa dapat dinyatakan efektif.

Pemberian sosialisasi dan pelatihan pada anak usia dini, dianggap menjadi fondasi penting bagi pendidikan di masa depan. Jika stimulasi yang diberikan pada usia dini sangat efektif, maka perkembangan peserta didik di jenjang pendidikan berikutnya akan berlangsung dengan sangat baik, termasuk dalam aspek kewirausahaan. Pada usia dini, jiwa kewirausahaan dapat ditanamkan melalui pengenalan kewirausahaan dengan cara bermain sambil belajar. Kewirausahaan melibatkan proses menciptakan sesuatu yang baru dan berbeda dengan mengembangkan ide serta memanfaatkan sumber daya yang ada, sambil mengutamakan kemandirian, kepemimpinan, kreativitas, dan kerja keras (Ndeo, 2018).

Penelitian yang dilakukan di TK Paramawangsa Denpasar, Indonesia, dimana anak-anak usia 5-6 tahun diberikan edukasi tentang literasi lingkungan melalui proyek Eco Enzyme. Eco Enzyme adalah cairan yang berfungsi sebagai pembersih alami, pupuk organik, dan pengendali hama. Anak-anak diajarkan cara membuang dan mengklasifikasikan sampah serta mengolahnya menjadi eco enzyme. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam literasi lingkungan anak dari siklus I (55%) menjadi siklus II (83%), dengan peningkatan sebesar 28% (Herawati,

dkk., 2023). Sejalan dengan pengabdian ini, bahwa perlakuan yang diberikan ternyata memberikan dampak positif bagi siswa, baik dari segi pengolahan sampah maupun terkait literasi lingkungan.

KESIMPULAN

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) di TK IT Mekar Insani Yogyakarta berhasil memberikan solusi inovatif terhadap masalah pengelolaan sampah di lingkungan pendidikan usia dini. Melalui pendirian Bank Sampah berbasis digital dan sosiopreneur, serta kegiatan literasi lingkungan, program ini mampu meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa, guru, dan orang tua tentang pentingnya pengelolaan sampah. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta sebesar 60%, di mana hanya 50% peserta yang memiliki pemahaman awal tentang pengelolaan sampah, dan meningkat menjadi 85% setelah pelatihan. Program literasi lingkungan juga meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep 3R (Reuse, Reduce, Recycle), dengan skor rata-rata siswa meningkat dari 5 menjadi 9 poin. Pengintegrasian unsur sosiopreneur dalam pengelolaan Bank Sampah tidak hanya membantu mengurangi volume sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA), tetapi juga menciptakan peluang ekonomi bagi masyarakat setempat. Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis komunitas, teknologi digital, dan sosiopreneur dapat menjadi model efektif dalam mengatasi masalah sampah, sekaligus menanamkan kesadaran lingkungan pada anak-anak sejak usia dini. Program ini juga memberikan fondasi yang kuat untuk pengembangan lebih lanjut dalam skala yang lebih luas, baik di sekolah-sekolah lain maupun di masyarakat sekitar.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil dan evaluasi kegiatan beberapa hal yang menjadi rekomendasi sebagai berikut.

1. Peningkatan Skalabilitas Program

Disarankan agar program pendirian Bank Sampah dan literasi lingkungan diperluas ke sekolah-sekolah lain di wilayah Yogyakarta, khususnya yang juga terdampak oleh kebijakan penutupan TPA Piyungan. Program ini dapat menjadi model yang efektif untuk mengurangi volume sampah di lingkungan sekolah sekaligus meningkatkan kesadaran lingkungan di kalangan anak-anak dan orang tua.

2. Penguatan Pelatihan Berkelanjutan

Untuk memastikan keberlanjutan program, perlu diadakan pelatihan berkelanjutan bagi guru, siswa, dan orang tua terkait pengelolaan sampah dan literasi lingkungan. Pelatihan tambahan ini dapat mencakup pengelolaan sampah yang lebih maju dan pemanfaatan teknologi digital untuk memperbaiki sistem pencatatan Bank Sampah.

3. Penerapan Teknologi Lebih Lanjut

Disarankan untuk meningkatkan penggunaan teknologi dalam pengelolaan Bank Sampah, misalnya melalui aplikasi mobile untuk memantau dan mencatat transaksi sampah secara real-time. Ini akan meningkatkan efisiensi pengelolaan Bank Sampah dan meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam kegiatan sosiopreneur.

4. Kolaborasi dengan Pihak Pemerintah dan Swasta

Pemerintah daerah dan pihak swasta disarankan untuk berkolaborasi dalam mendukung program Bank Sampah berbasis digital dan sosiopreneur ini. Bentuk dukungan dapat berupa bantuan dana, pelatihan, atau penyediaan teknologi yang lebih maju agar program dapat berjalan lebih optimal dan berdampak lebih luas.

Perbaikan ini lebih jelas menyoroti dampak program, meningkatkan fokus pada kesinambungan, serta memberikan saran praktis untuk pengembangan program lebih lanjut.

ACKNOWLEDGMENT

Terima kasih kepada DRTPM KemendikbudRistek sebagai penyedia dana hibah pelaksanaan kegiatan PKM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariefahnoor, D., Hasanah, N., & Surya, A. (2020). PENGELOLAAN SAMPAH DESA GUDANG TENGAH MELALUI MANAJEMEN BANK SAMPAH. *Jurnal Kacapuri: Jurnal Keilmuan Teknik Sipil*, 3(1), 14. <https://doi.org/10.31602/jk.v3i1.3594>
- Aulia, F. B., Cahyani, A. N., Tirakatini, A., Setyowati, H. T., Faturahman, I., Masari, I. A., Purjono, N., & Fitriana, N. (2023). *SOSIALISASI DAN PEMBENTUKAN BANK SAMPAH DI PADUKUHAN SIDEMAN, GIRIPENI, KULON PROGO, YOGYAKARTA*.
- Chandrawati, T. (2021). *Pemahaman Guru PAUD Tentang Literasi Lingkungan Terkait Dengan Pendidikan Lingkungan Hidup*.
- Candra, D. (2023). EDUKASI PENTINGNYA MENANAMKAN JIWA KEWIRAUSAHAAN SEJAK DINI. *Abdima Jurnal Pengabdian Mahasiswa*, 2(1), 1694–1698. <https://journal.ubpkarawang.ac.id/index.php/AJPM/article/view/3812/2581>
- Fitri, R. A., & Hadiyanto, H. (2022). Kepedulian Lingkungan melalui Literasi Lingkungan pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 6690–6700. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3485>
- Herawati, I. A. M., Putra, I. B. K. S., & Suyanta, I. W. (2023). Meningkatkan Literasi Lingkungan Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Projek Eco Enzyme. *Kumara Cendekia*, 11(3), 251–260. <https://doi.org/10.20961/kc.v11i3.76862>
- Khalida, R., & Sjaf, S. (2021). HUBUNGAN KONDISI SOSIAL EKONOMI PEMILIK UMKM DENGAN PERSEPSI TERHADAP KARAKTERISTIK SOCIOPRENEUR. *Jurnal Sains Komunikasi Dan ...*, 5(4), 619–646. <https://doi.org/10.29244/JSKPM.V5I5.878>
- Masykuroh, K., & Mursyidah, I. (n.d.). *PERAN ORANGTUA DALAM MENANAMKAN LITERASI LINGKUNGAN ANAK USIA DINI*.
- Maulana, F., & Aziz, J. A. (2022). Urgensi Penanaman Literasi Lingkungan pada Anak Usia Dini. *El-Athfal: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan Anak*, 2(01), 1–12. <https://doi.org/10.56872/elathfal.v2i01.690>
- Ndeot, F. (2018). Menanamkan Jiwa Kewirausahaan Sejak Usia. *PERNIK Jurnal PAUD*, 1(1), 1–9.
- Srinawati, W., Suryana, R., & Haryanto, H. (2022). Literasi dan Pengembangan Bank Sampah Sebagai Upaya Untuk Peningkatan Pendapatan Masyarakat di Masa Pandemi Covid-19. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 4(2), 311–321. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v4i2.640>

- Sufianti, E., & Ramdani, D. F. (2020). Rintisan Social Entrepreneurship Dalam Menangani Permasalahan Sampah Rumah Tangga (Studi Kasus Bank Sampah Pelangi Galaxy) [Pioneering Social Entrepreneurship In Handling Household Waste Problems (Case Study Of The Pelangi Waste Bank)]. *Setia Mengabdi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 39–47. <https://doi.org/10.31113/setiamengabdi.v1i1.5>
- Susilo, M. E., & Florestyanto, M. Y. (n.d.). *PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA UNTUK MEMBANTU MENGATASI KRISIS SAMPAH DI YOGYAKARTA*.