

Edukasi Pengelolaan Bank Sampah pada Guru Sekolah Dasar Negeri Gonilan 2

Hasna Salsabila Najiyah¹, Azka Hayyina Nur Faizah², Rifairrohman Marfansyah³, Kusuma Estu Werdani⁴

^{1,2,3,4}Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia

Email: ¹J410220030@student.ums.ac.id, ²J410220190@student.ums.ac.id,

³J410220058@student.ums.ac.id, ⁴kusuma.werdani@ums.ac.id

Abstract

Waste that is not managed properly has a negative impact on the environment, including in the school environment. In Gonilan Village, there are already several waste banks, but there is no waste bank in schools. This community service aims to provide teachers with a guidebook for managing waste banks in schools so that they can give examples to students. The method used is providing material in the form of a guidebook containing the definition, purpose, benefits of waste banks, types of waste, 3R principles, waste bank system mechanisms, and waste management flows. Educational activities at SDN Gonilan 2 went well, marked by positive responses from all participating teachers. The guidebook was appropriate, easy to understand, and suitable for use. This success was supported by the active participation of teachers, the suitability of the material, and the book's feasibility test process. However, there are challenges such as the need for broader follow-up information on waste management, a comprehensive deepening of the management cycle, and the provision of more interesting examples and illustrations to motivate readers. Based on the evaluation using a questionnaire, it can be concluded that the waste bank management guidebook was considered effective as an educational medium by SDN Gonilan 2 teachers in improving waste management in schools. This is demonstrated by the teacher's positive responses to the appropriateness of the content, ease of understanding, suitability of use, and potential for increasing motivation offered by the guidebook.

Keywords: Waste Bank, Guide Book, Teacher, Waste Management, Elementary School.

Abstrak

Sampah yang tidak dikelola dengan baik menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan, termasuk di lingkungan sekolah. Di Desa Gonilan sudah terdapat beberapa bank sampah, namun belum ada bank sampah di sekolah. Pengabdian ini bertujuan agar guru memiliki pegangan berupa buku panduan pengelolaan bank sampah di sekolah sehingga dapat memberikan contoh kepada siswa. Metode yang digunakan adalah pemberian materi berupa buku panduan yang memuat definisi, tujuan, manfaat bank sampah, jenis-jenis sampah, prinsip 3R, mekanisme sistem bank sampah, dan alur pengelolaan sampah. Kegiatan edukasi di SDN Gonilan 2 berlangsung dengan baik, ditandai dengan respon positif dari seluruh guru yang berpartisipasi. Buku panduan dinilai sesuai kebutuhan, mudah dipahami, dan layak digunakan. Keberhasilan ini didukung oleh partisipasi aktif guru, kesesuaian materi, dan proses uji kelayakan buku. Namun, terdapat tantangan seperti perlunya informasi tindak lanjut pengelolaan sampah yang lebih luas, pendalaman siklus pengelolaan yang komprehensif, serta penyediaan contoh dan ilustrasi yang lebih menarik untuk memotivasi pembaca. Berdasarkan evaluasi menggunakan kuesioner, dapat disimpulkan bahwa buku panduan pengelolaan bank sampah dinilai efektif sebagai media edukasi oleh guru-guru SDN Gonilan 2 dalam meningkatkan pengelolaan sampah di sekolah. Hal ini ditunjukkan oleh respons positif guru terhadap kesesuaian isi, kemudahan pemahaman, kelayakan penggunaan, dan potensi peningkatan motivasi yang ditawarkan oleh buku panduan tersebut.

Kata Kunci: Bank Sampah, Buku Panduan, Guru, Pengelolaan Sampah, Sekolah Dasar.

A. PENDAHULUAN

Menurut Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) tahun 2024, Indonesia tercatat memiliki timbulan sampah sebanyak 19,571,383 ton/tahun. Di Jawa Tengah tercatat memiliki timbulan sampah sebanyak 1,572,846 ton/tahun, sedangkan di Kabupaten Sukoharjo memiliki timbulan sampah sebanyak 133,463 ton/tahun.

Sampah merupakan sisa kegiatan sehari-hari manusia dan proses lingkungan hidup yang berbentuk padat (Purnami, 2021). Masalah sampah telah menjadi isu lingkungan yang sangat serius dan memerlukan penanganan segera. Pengelolaan sampah yang buruk dapat memicu berbagai dampak negatif, seperti penyebaran penyakit, banjir, dan longsor (Fauziyah et al., 2020). Sampah yang tidak tertangani dengan baik dapat menyebabkan penyumbatan pada sungai dan saluran pembuangan, serta mencemari lautan. Jika dibiarkan menumpuk di area perkotaan, kondisi ini dapat meningkatkan risiko munculnya penyakit, infeksi, dan berbagai masalah kesehatan lainnya (Zorpas et al., 2021). Sebagian besar sampah dapat diolah kembali, namun hal ini belum diperhatikan penuh oleh masyarakat. Masyarakat perlu mengetahui cara pengelolaan sampah yang baik dan benar dan tidak merugikan lingkungan sekitar. Hal ini dapat diatasi dengan pengolahan kembali. Sampah dikelompokkan menjadi tiga yaitu sampah anorganik, organik dan B3 (Fathiyah et al., 2023). Sampah organik merupakan sisa-sisa dari makhluk hidup, seperti kulit buah, dedaunan, dan sisa makanan, yang memiliki kemampuan untuk terurai dan dapat didaur ulang menjadi pupuk. Proses ini dapat mendukung prinsip ekonomi sirkular (Thuriès et al., 2019). Di sisi lain, sampah anorganik yang meliputi bahan-bahan seperti kaca, kertas, plastik, dan kaleng, tidak mudah terurai dan biasanya membutuhkan waktu ratusan tahun untuk proses penguraian (Chazanah et al., 2022). Sampah plastik menjadi masalah utama di dunia, termasuk di Indonesia. Berbagai jenis sampah plastik yang paling mendominasi antara lain adalah puntung rokok, yang merupakan jenis sampah laut terbanyak dan mengandung filter plastik yang sulit terurai. Selain itu, kemasan makanan menyumbang angka mencapai 146 juta ton setiap tahunnya. Kantong plastik juga ikut berkontribusi besar terhadap pencemaran, terutama di sungai-sungai, di mana kantong plastik menyumbang 21,6% dari total sampah. Tak ketinggalan, sedotan plastik yang digunakan lebih dari 93,2 juta kali setiap hari, memerlukan waktu hingga 500 tahun untuk terurai. Styrofoam, yang sering digunakan sebagai pembungkus makanan, juga menjadi perhatian karena waktu urainya lebih dari 80 tahun (Widayat et al., 2021).

Pengelolaan sampah bisa dilakukan dengan cara 3R, yaitu *Reuse*, *Reduce* dan *Recycle* (Hasibuan et al., 2024). *Reuse* dapat dilakukan dengan menggunakan kembali barang tersebut. *Reduce* dapat dilakukan dengan mengurangi sampah dengan cara menghindari pembelian plastik atau barang sekali pakai. *Recycle* dapat dilakukan dengan daur ulang bahan-bahan yang dapat digunakan kembali.

Permasalahan membuang sampah sembarangan tidak hanya terjadi di masyarakat saja, melainkan di lingkungan sekolah. Penerapan 3R sebaiknya dilakukan sejak masa kanak-kanak untuk membentuk karakter anak sejak dini, sehingga sekolah harus mendukung dan mendorong proses ini untuk menghindari masalah sampah di lingkungan sekolah (Simatupang et al., 2021). Oleh karena itu, perlu adanya partisipasi yang kuat dari berbagai kalangan, baik swasta, akademisi, maupun masyarakat, khususnya para siswa sebagai generasi muda bangsa.

Salah satu program yang dapat menjadi sarana perubahan perilaku masyarakat agar melakukan pengolahan sampah yang lebih baik adalah Bank Sampah. Pengelolaan sampah melalui program bank sampah merupakan alternatif efektif untuk mengatasi masalah sampah sekaligus berkontribusi pada pelestarian lingkungan, yang pada akhirnya memberikan dampak positif bagi lingkungan sekitar (Christian et al., 2019). Bank sampah merupakan tempat penukaran sampah menjadi uang berdasarkan jenis sampahnya (Arifin, et al., 2020). Kegiatan bank sampah melibatkan proses pengumpulan dan pemilahan sampah kering, menggunakan sistem manajemen yang mirip dengan cara kerja bank. Namun, alih-alih menyimpan uang, fokus utama dari kegiatan ini adalah pada pengelolaan dan penghematan sampah (Abus et al., 2024). Cara kerja bank sampah ini seperti bank pada umumnya, meliputi nasabah, pencatatan pembukuan, dan manajemen nyata. Jika bank berisi uang yang diberikan nasabah, maka bank sampah berisi sampah yang mempunyai nilai ekonomi (Arifin, et al., 2020). Dalam pengelolaan bank sampah, siswa diminta untuk aktif mengumpulkan, mengelola, dan mendaur ulang sampahnya (Maryuni, 2024).

Pendidikan adalah isu fundamental yang menjadi tanggung jawab bersama bagi semua pihak yang memiliki peran strategis, termasuk pemerintah, perguruan tinggi, sekolah, keluarga, dan masyarakat (Sutisno et al., 2021). Sekolah menjadi salah satu sumber utama pendidikan pada siswa. Tujuan sekolah adalah mempersiapkan siswa untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilannya guna mencapai kualitas hidupnya dalam lingkungan tempat terciptanya perilaku anak pada semua jenjang sekolah

khususnya pada sekolah dasar (Anisa & Ramadan, 2021). Itu menjadi dasar pertama untuk mengetahui bagaimana pribadi anak di masa depan. Melalui sekolah dasar, kita dapat mengajarkan dan memberikan pemahaman mengenai cinta lingkungan. Dengan mengetahui tentang cinta lingkungan, siswa akan memahami sikap dan tindakan yang berkaitan dengan upaya menjaga lingkungan (Baro'ah & Qonita, 2020).

Menurut SINPS tahun 2024 tercatat bahwa Indonesia sudah memiliki 39,002 bank sampah. Pada provinsi Jawa Tengah memiliki bank sampah sebanyak 8,650. Dan pada kabupaten Sukoharjo sudah memiliki bank sampah sebanyak 873. Adapun pada desa Gonilan kecamatan Kartasura tercatat memiliki 9 bank sampah. Namun, masih belum ada bank sampah di sekolah pada desa Gonilan ini. Padahal, pengelolaan bank sampah di sekolah penting karena dapat meningkatkan kesadaran siswa akan pentingnya pengelolaan sampah bagi lingkungan dan kesehatan, mengajarkan siswa untuk bertanggung jawab menjaga lingkungan tetap bersih dan sehat, serta membantu mengurangi dampak negatif sampah terhadap lingkungan (Shintia et al., 2024). Meskipun demikian, ternyata dalam pengelolaan Bank Sampah di sekolah masih menemui beberapa permasalahan, antara lain: (1) rendahnya pemahaman tentang pemanfaatan sampah, (2) kurangnya pengalaman siswa dan staf sekolah dalam mengelola bank sampah, serta (3) keterbatasan sarana dan prasarana yang mendukung upaya penyelamatan lingkungan di sekolah (Rahim & Indah Mansyur, 2020).

Melihat permasalahan tersebut, ternyata pemberian edukasi tentang Bank Sampah di sekolah masih sangat diperlukan, baik kepada guru maupun siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk memberikan edukasi pengelolaan Bank Sampah di sekolah kepada SD Negeri Gonilan 2. Bahwa di SD Negeri Gonilan 2 belum ada pengelolaan sampah yang komprehensif. Saat ini pengelolaan sampah yang dilakukan oleh SD Negeri Gonilan 2 hanya membuang sampah ke tempat sampah yang kemudian diambil oleh petugas kebersihan. Padahal, potensi sampah yang dihasilkan cukup tinggi dan jenis-jenis sampah tersebut masih bisa dimanfaatkan kembali (*reuse*) serta didaur ulang (*recycle*), bahkan memiliki nilai jual. Dengan demikian, SDN Gonilan 2 memiliki peluang besar dalam pengelolaan sampah, namun potensi ini belum dimanfaatkan secara optimal. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk memberikan edukasi pengelolaan Bank Sampah di sekolah tersebut. Pengabdian ini berfokus untuk mengetahui efektivitas edukasi pengelolaan bank sampah menggunakan buku panduan dalam meningkatkan pengelolaan sampah di SDN Gonilan 2.

B. PELAKSAAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 2 Agustus 2024 di SDN Gonilan 2. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip-prinsip etika yang berlaku. Sebelum pelaksanaan kegiatan, kami meminta izin dan mendapatkan persetujuan dari pihak sekolah. Partisipasi guru dalam kegiatan ini bersifat sukarela dan didasarkan pada ketersediaan kerjasama mitra. Adapun pelaksanaan pengabdian ini meliputi analisis pengelolaan sampah awal, kajian pustaka, penyusunan buku panduan, uji kelayakan dan pemberian edukasi langsung kepada guru. Berikut rincian tahapan kegiatan:

1. Survei Awal Kondisi Pengelolaan Sampah di SDN Gonilan 2

Kami melakukan observasi dan wawancara singkat dengan pihak sekolah untuk memahami praktik pengelolaan sampah yang ada, jenis sampah yang dihasilkan serta kendala yang dihadapi.

2. Studi Literatur dan Penyusunan Buku Panduan

Kami melakukan kajian pustaka mendalam terkait pengelolaan bank sampah, prinsip 3R, dan metode edukasi yang efektif. Informasi ini digunakan untuk menyusun buku panduan yang komprehensif, praktis, dan mudah dipahami oleh guru.

3. Uji Kelayakan Buku Panduan dengan Instrumen Kuesioner

Sebelum digunakan, kami melakukan uji kelayakan media guna memastikan bahwa buku panduan tersebut dapat bermanfaat. Hasil dari uji kelayakan ini dianalisis untuk memastikan kualitas yang diberikan. Setelah melalui semua proses ini, buku panduan tersebut berhasil mendapatkan Hak Cipta dengan nomor 000644110.



Gambar 1. Media Edukasi Buku Panduan

4. Pelaksanaan Edukasi dan Distribusi Buku Panduan kepada Guru

Kegiatan ini diselenggarakan melalui pemberian media edukasi berupa buku panduan tentang pengelolaan sampah di sekolah kepada guru SDN Gonilan 2. Kegiatan dilakukan secara langsung dengan mengumpulkan guru di ruang kantor guru pada tanggal 2 Agustus 2024. Materi dalam buku panduan tentang pengelolaan sampah di sekolah terdiri atas definisi, tujuan, manfaat tentang bank sampah, jenis-jenis sampah, prinsip 3R dalam pengelolaan sampah, mekanisme sistem bank sampah dan alur pengelolaan sampah.

5. Evaluasi dan Pengumpulan Data Umpan Balik dari Guru

Evaluasi yang dilakukan adalah evaluasi menggunakan kuesioner terhadap media yang diberikan kepada guru Sekolah Dasar. Media tersebut akan ditujukan untuk menjadi media edukasi. Hasil pengukuran dari kuesioner tersebut akan dianalisis secara kualitatif deskriptif. Hasil evaluasi terhadap buku panduan pengelolaan bank sampah di SDN Gonilan 2 menunjukkan respons yang sangat positif dari semua guru. Sebanyak 100% dari responden menyatakan bahwa isi buku tersebut sudah sesuai, mudah dipahami, dan layak digunakan. Namun, para guru juga memberikan beberapa saran untuk perbaikan. Responden memberikan saran agar ditambahkan informasi mengenai tindak lanjut pengelolaan sampah, perluasan penjelasan mengenai siklus pengelolaan, serta contoh nyata praktik yang berhasil dan ilustrasi yang menarik. Selain itu, responden juga mengusulkan agar jumlah halaman ditingkatkan sehingga informasi menjadi lebih lengkap dan dapat memotivasi pembaca.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pemberian edukasi pengelolaan bank sampah di sekolah dilakukan pada hari Jumat, 2 Agustus 2024 di SDN Gonilan 2. Kegiatan ini dihadiri oleh semua guru di SDN Gonilan 2 yaitu sebanyak 12 guru. Edukasi ini berupa pemberian buku panduan mengenai pengelolaan bank sampah di sekolah. Kegiatan yang pertama yaitu memperkenalkan buku panduan tersebut kepada guru SDN Gonilan 2. Buku panduan ini terdapat 27 halaman dengan lama waktu yang akan dihabiskan untuk membaca yaitu 8 menit. Berisi materi mengenai definisi, tujuan, manfaat tentang bank sampah, jenis-jenis sampah, prinsip 3R dalam pengelolaan sampah, mekanisme sistem bank sampah dan alur pengelolaan sampah.



Gambar 2. Memperkenalkan Buku Panduan Kepada Guru SDN Gonilan 2

Kegiatan pertama yaitu pembagian buku panduan pengelolaan bank sampah di sekolah kepada guru SDN Gonilan 2. Buku ini memberikan informasi dan cara praktis dalam mengelola bank sampah di sekolah. Para guru akan diberi waktu untuk membaca buku tersebut di rumah agar dapat memahami dengan baik.



Gambar 3. Pembagian Buku Panduan Kepada Guru SDN Gonilan 2

Setelah satu minggu, akan ada kuesioner untuk menilai kelayakan dan efektivitas buku panduan. Kuesioner ini akan menanyakan pemahaman guru, relevansi informasi, dan saran untuk perbaikan. Tujuannya adalah untuk mendapatkan umpan balik yang dapat meningkatkan kualitas buku dan mendukung pengelolaan bank sampah di sekolah.

Hasil evaluasi terhadap media yang diberikan kepada 12 responden, yaitu seluruh guru di SDN Gonilan 2, menunjukkan bahwa semua responden (100%) menjawab "Ya" untuk pertanyaan-pertanyaan yang diajukan yaitu meliputi kesesuaian isi buku panduan, kemudahan pemahaman, informasi yang diberikan cukup, peningkatan motivasi pembaca dan kelayakan buku panduan.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Buku Panduan Pengelolaan Bank Sampah oleh Guru SDN Gonilan 2

Aspek Evaluasi	Jumlah Responden "Ya" (dari 12)	Persentase
Kesesuaian Isi dengan Kebutuhan	12	100%
Kemudahan Pemahaman Materi	12	100%
Kecukupan Informasi	12	100%
Peningkatan Motivasi untuk Mengelola Sampah	12	100%
Kelayakan sebagai Acuan Pengelolaan	12	100%

Hal ini menunjukkan bahwa isi buku panduan pengelolaan bank sampah sangat sesuai dengan kebutuhan mereka sebagai pengelola bank sampah di sekolah. Para guru sepakat bahwa buku panduan pengelolaan bank sampah yang mereka miliki sangat relevan dengan kebutuhan yang ada. Buku tersebut menyajikan informasi yang cukup, mudah dipahami, dan dapat dijadikan acuan, sehingga mendukung upaya peningkatan pengelolaan sampah di sekolah. Hal ini mendorong para guru untuk lebih aktif dalam mengelola bank sampah, yang sangat penting dalam membangun budaya sadar lingkungan dan meningkatkan partisipasi siswa. Sejalan dengan efektivitas buku panduan ini, pengembangan buku panduan untuk guru secara umum telah terbukti signifikan dalam meningkatkan pengetahuan dan kompetensi mereka dalam proses pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh (Ismail & Suparno, 2023) menunjukkan bahwa buku panduan untuk guru pembimbing di TK inklusif efektif dalam meningkatkan pemahaman guru mengenai PDBK, dengan tingkat signifikansi 0,03. Ini merupakan aspek penting, karena pemahaman yang baik akan mempermudah penerapan konsep dalam praktik. Secara keseluruhan, pengembangan dan penggunaan buku panduan yang tepat tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan kompetensi guru, tetapi juga memberikan kontribusi yang berarti terhadap kualitas pembelajaran siswa, seperti yang diungkapkan oleh Sungkono, et al (2022). Oleh karena itu, sangat penting bagi institusi pendidikan untuk terus mengembangkan dan menyediakan buku panduan yang relevan dan berkualitas.

Meskipun hasil evaluasi dari para guru sangat positif, responden memberikan beberapa saran untuk perbaikan buku panduan pengelolaan bank sampah. Pertama, terdapat saran untuk menambahkan informasi mengenai tindak lanjut setelah sampah dikelola, sehingga langkah-langkah yang perlu diikuti menjadi lebih jelas. Selain itu, beberapa guru menyarankan agar penjelasan mengenai siklus pengelolaan sampah diperluas dengan menambah halaman yang memberikan rincian lebih mendalam tentang proses tersebut. Banyak responden juga menginginkan lebih banyak contoh nyata tentang pengelolaan sampah melalui bank sampah sekolah yang berhasil, termasuk gambar atau ilustrasi cara-cara pelaksanaannya. Disarankan juga untuk menambah ilustrasi yang menarik agar buku panduan lebih menarik dan dapat memotivasi pembaca dalam memahami konsep bank sampah. Terakhir, terdapat saran untuk memperbanyak jumlah halaman agar informasi yang disampaikan menjadi lebih lengkap.

Hasil pengabdian ini mengimplikasikan bahwa buku panduan pengelolaan bank sampah dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan kesadaran lingkungan dan partisipasi guru dalam pengelolaan sampah di sekolah. Peran guru sebagai agen perubahan sangat penting dalam menanamkan nilai-nilai lingkungan kepada siswa.

D. PENUTUP

Simpulan

Kegiatan edukasi tentang pengelolaan bank sampah di SDN Gonilan 2 berlangsung dengan baik, yang terlihat dari respon positif yang diberikan oleh seluruh guru yang berpartisipasi. Berdasarkan evaluasi menggunakan kuesioner, dapat disimpulkan bahwa buku panduan pengelolaan bank sampah dinilai efektif sebagai media edukasi oleh guru-guru SDN Gonilan 2 dalam meningkatkan pengelolaan sampah di sekolah. Hal ini ditunjukkan oleh respons positif guru terhadap kesesuaian isi, kemudahan pemahaman, kelayakan penggunaan, dan potensi peningkatan motivasi yang ditawarkan oleh buku panduan tersebut.

Saran

Untuk meningkatkan keberlanjutan program pengelolaan bank sampah, beberapa saran yang dapat dipertimbangkan antara lain:

1. Sekolah perlu menyediakan fasilitas pendukung pengelolaan bank sampah.
2. Peneliti lain dapat mengembangkan buku panduan dengan tambahan ilustrasi dan contoh praktik nyata.
3. Perlu dilakukan monitoring dan evaluasi berkala untuk memastikan keberlanjutan program.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami sampaikan kepada Kepala Sekolah dan seluruh guru SDN Gonilan 2 atas dukungan dan partisipasi aktif dalam program pengabdian masyarakat ini. Berkat dukungan dan kerjasama yang luar biasa dari Bapak/Ibu guru, kegiatan edukasi pengelolaan bank sampah di sekolah dapat terlaksana dengan sukses dan memberikan dampak positif bagi lingkungan sekolah. Semoga kerjasama yang baik ini dapat terus berlanjut di masa mendatang.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Abus, N. A. A., Suriadi, A., Lubis, T., Abus, A. A., & Abus, A. F. (2024). Waste Bank management as an alternative community-based waste management strategy in Langsa City, Aceh Province. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1375(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1375/1/012007>
- Anisa, N., & Ramadan, Z. H. (2021). Peran Kepala Sekolah dan Guru dalam Menumbuhkan Perilaku Hidup Sehat pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2263–2269. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1196>
- Arifin, B., Ihsan, T., Norita Tetra, O., & Goembira dan Frenadin Adegustara, F. (2020). Pengelolaan Bank Sampah Dalam Mendukung Go Green Concept Di Desa Ulakan Tapakis Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, 3(2). <https://sandiulakan.padangpariamankab.go.id/first/artikel/32>
- Baro'ah, S., & Qonita, S. M. (2020). Penanaman CiLi (Cinta Lingkungan) Pada Siswa Melalui Program Lingkungan Sekolah Tanpa Sampah Plastik. *Jurnal PANCAR (Pendidik Anak Cerdas Dan Pintar)*, 4(1).
- Chazanah, I. N., Bayu, A., & Nandiyanto, D. (2022). Literature of Waste Management (Sorting of Organic and Inorganic Waste) Through Digital Media in Community. In *International Journal of Research and Applied Technology* (Vol. 2, Issue 1).
- Christian, S., Wahyu Irawati,), Pendidikan, F. I., & Biologi, P. (2019). Uji Resistensi Isolat Khamir yang Diisolasi dari Limbah Industri di Rungkut. *Jurnal Bioeksperimen*, 5(1), 1–10. <https://doi.org/10.23917/bioeksperimen.v5i1.2795>
- Fathiyah, I., Yanuari, N. F., Rayhan, N. C., Mefiana, S. A., Ambarwati, D., Juandi, D., & Prabawanto, S. (2023). Upaya Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Masyarakat Melalui Edukasi Pemilahan dan Pengelolaan Sampah. *Abdimasku*, 6(3)(3), 888–894.
- Fauziyah, N., Rahmad Rahim, A., Jumadi, R., Arif Fachrudin, N., & Renedi, W. (2020). Peningkatan Kepedulian Masyarakat Terhadap Lingkungan Khususnya Dalam Permasalahan Sampah. *Journal of Community Service*, 2(4).
- Hasibuan, N. S., Annisa, N., Wari, M., Siagian, W., Siregar, F. A. F., Husein, Ah., Pohan, I. S., Wirdana, W. B. A., Daulay, T. P. G., Siagian, H. P., Suryani, F., & Sari, M. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Melalui Bank Sampah Di Kota Baringin. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sapangambe Manoktok Hitei*, 4(1), 97–102.
- Ismail, K. K. A., & Suparno, S. (2023). Pengembangan Buku Panduan Guru Pembimbing Khusus Berbasis Asesmen di TK Inklusif. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(3), 2862–2874. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i3.4516>
- Maryuni, N. P. W. (2024). Penanaman Pendidikan Karakter Melalui Pengelolaan Bank Sampah di Lingkungan Sekolah. *Metta: Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 4 (1), 126-139.
- Purnami, W. (2021). Pengelolaan Sampah di Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kesadaran Ekologi Siswa. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 9(2), 119. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v9i2.50083>
- Rahim, A., & Indah Mansyur, N. (2020). Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga Berbasis Pengelolaan Bank Sampah Di Sekolah. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 4(1). <http://ejurnal.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/J-ABDIPAMAS>
- Shintia, N., Salim, M., Risa, M., Studi Administrasi Bisnis, P., & Negeri Banjarmasin, P. (2024). Pelatihan Manajemen Website Profil Bank Sampah Pada Sekolah Dasar Swasta Kota Banjarmasin. *AMONG Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6 (1), 1–8.
- Simatupang, M. M., Veronika, E., & Irfandi, A. (2021). Prosiding Hasil Pengabdian Masyarakat Tahun 2021 Edukasi Pengelolaan Sampah: Pemilahan Sampah dan 3R di SDN Pondok Cina Depok. *Prosiding Hasil Pengabdian Masyarakat*, 34–38.

- Sungkono, Trilisiana, N., & Prabowo, M. (2022). PENGEMBANGAN BUKU PANDUAN PENILAIAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN. *Akademika*, 11(02), 371–378. <https://doi.org/10.34005/akademika.v11i02.2112>
- Sutisno, A. N., Novianawati, N., & Azizah, D. (2021). The effectiveness of household waste management based on the waste alms concept by elementary school students. *International Journal of Education and Humanities (IJEH)*, 1(4), 190–200. <http://i-jeh.com/index.php/ijeh/index>
- Thuriès, L. J. M., Ganry, F., Sotamenou, J., Oliver, R., Parrot, L., Simon, S., Montange, D., & Fernandes, P. (2019). Cash for trash: an agro-economic value assessment of urban organic materials used as fertilizers in Cameroon. *Agronomy for Sustainable Development*, 39(6). <https://doi.org/10.1007/s13593-019-0598-7>
- Widayat, P., Hamuddin, B., & Syofya, H. (2021). Waste Bank: Model and Education of Organic and Non Organic Waste Processing in Riau Province. *Proceedings of the First International Conference on Science, Technology, Engineering and Industrial Revolution (ICSTEIR 2020)*.
- Zorpas, A. A., Navarro-Pedreño, J., Jeguirim, M., Dimitriou, G., Almendro Candel, M. B., Argirusis, C., Vardopoulos, I., Loizia, P., Chatziparaskeva, G., & Papamichael, I. (2021). Crisis in leadership vs waste management. In *Euro-Mediterranean Journal for Environmental Integration* (Vol. 6, Issue 3). Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/s41207-021-00284-1>