

Riana Septiani, Dkk

Pembuatan Tempat Sampah dari Bahan Daur Ulang dan Implementasinya dalam Edukasi Kebersihan Lingkungan Sek...

 Quick Submit

 Quick Submit

 Universitas 17 Agustus 1945 Semarang

Document Details

Submission ID

trn:oid::1:3094940225

Submission Date

Nov 27, 2024, 9:47 PM GMT+7

Download Date

Nov 27, 2024, 9:50 PM GMT+7

File Name

Tempat_Sampah_Riana_Fix.pdf

File Size

2.8 MB

11 Pages

3,207 Words

20,162 Characters

21% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- ▶ Bibliography
- ▶ Quoted Text
- ▶ Cited Text
- ▶ Small Matches (less than 8 words)

Top Sources

- 21%  Internet sources
- 7%  Publications
- 11%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

- 21% Internet sources
- 7% Publications
- 11% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Student papers	
	fpptijateng	8%
2	Internet	
	jurnal2.untagsmg.ac.id	2%
3	Internet	
	repository.radenintan.ac.id	1%
4	Internet	
	repository.ukrida.ac.id	1%
5	Internet	
	geograf.id	1%
6	Internet	
	repository.uin-malang.ac.id	1%
7	Internet	
	jambi.tribunnews.com	1%
8	Internet	
	islam.nu.or.id	0%
9	Internet	
	m.mediaindonesia.com	0%
10	Internet	
	pai.kemenag.go.id	0%
11	Internet	
	jahe.or.id	0%

12	Internet	iris.unive.it	0%
13	Internet	journal.widyakarya.ac.id	0%
14	Internet	jurnalilmiah.ici.ac.id	0%
15	Internet	mpi.uin-suka.ac.id	0%
16	Internet	ojs.uninus.ac.id	0%
17	Internet	peraturanpajak.com	0%
18	Internet	repository.trisakti.ac.id	0%
19	Publication	Welly Nores Kartadireja, Syihabuddin Syihabuddin. "Dinamika Pengetahuan, Kes...	0%
20	Internet	e-journal.my.id	0%
21	Internet	fr.scribd.com	0%
22	Internet	jiwpp.unram.ac.id	0%
23	Internet	konsultanmanajemenusaha.com	0%
24	Internet	lp2m.uin-malang.ac.id	0%
25	Internet	mayadani.org	0%

26

Internet

www.coraltrianglecenter.org

0%



Pembuatan Tempat Sampah dari Bahan Daur Ulang dan Implementasinya dalam Edukasi Kebersihan Lingkungan Sekolah dengan Metode PAR

Fabricating Waste Bins from Recycled Materials and Implementing Them in School Environmental Hygiene Education Using The PAR Method

Riana Septiani^{1,2}, Susanti Sundari^{1,*}, Suharto³, Beni Indrawan²

¹Prodi Teknik Industri, Universitas Tulang Bawang, Lampung

²PT. Centra Pertiwi Bahari (CPB) Lampung

³Pusat Riset Teknologi Pertambangan BRIN

*Email: susantisundari09@gmail.com

Article History:

Received: 20 September 2024

Revised: 11 November 2024

Accepted: 01 December 2024

Keywords:

Elementary School,
Education, School
cleanliness, Students,
Waste bins

Abstract: Community service activities at SDN 1 Sukamaju, Teluk Betung Timur, were conducted through a collaboration between lecturers and students from the Industrial Engineering Department of the University of Tulang Bawang and PT. Centra Pertiwi Bahari. This initiative was driven by the observation of students' limited knowledge regarding environmental hygiene and the habit of disposing of waste properly, coupled with a lack of adequate waste disposal facilities. Employing the Participatory Action Research (PAR) method, this community service aimed to address these community issues, change attitudes and mindsets, and enhance students' awareness. Through socialization, simulations, the provision of waste bins, and the display of posters, this educational program successfully cultivated students' understanding and awareness of proper waste disposal and the importance of maintaining a clean school environment. The activities were conducted smoothly and interactively. Simulation results showed that 90% of participants were able to categorize waste correctly into organic and non-organic categories. The placement of posters in open areas served as a constant reminder, fostering a sustainable culture of environmental cleanliness

Abstrak

Kegiatan pengabdian di SDN 1 Sukamaju Teluk Betung Timur dilakukan melalui kolaborasi dosen dan mahasiswa Prodi Teknik Industri dari Universitas Tulang Bawang beserta PT. Centra Pertiwi Bahari dari lemahnya siswa dalam pengetahuan menjaga kebersihan lingkungan sekolah dan budaya buang sampah pada tempatnya, ditambah minimnya fasilitas pendukung berupa tempat sampah. Dengan menggunakan metode *Participatory Action Research* (PAR), pengabdian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan di masyarakat, mengubah sikap dan pola pikir, serta meningkatkan kesadaran siswa. Hasil dari edukasi ini mampu menumbuhkan

pemahaman juga kesadaran tentang membuang sampah pada tempatnya dan menjaga kebersihan lingkungan sekolah melalui sosialisasi dan simulasi, pemberian fasilitas tempat sampah dan poster-poster. Kegiatan berjalan lancar dan interaktif, dan dari hasil simulasi 90% peserta mampu mengelompokkan sampah sesuai jenisnya baik yang organik dan non-organik. Terdapatnya poster-poster yang dipasang diruang terbuka bermanfaat sebagai pengingat agar menjaga kebersihan lingkungan menjadi budaya berkelanjutan.

Kata Kunci: Edukasi, Kebersihan sekolah, SD, Tempat sampah

PENDAHULUAN

Jumlah sampah yang dihasilkan di seluruh dunia mengalami peningkatan yang signifikan, dari data pada tahun 2020, diperkirakan total sampah yang dihasilkan mencapai 2,24 miliar ton, dengan rata-rata setiap individu menghasilkan sekitar 0,79 kilogram sampah setiap harinya (Pambudi, Y. S., & Adab, P., 2023). Proses mendaur ulang sampah adalah rangkaian kegiatan yang mengubah limbah atau sampah menjadi bahan baku baru yang dapat digunakan kembali (Santoso, S. B., et al., 2021). Masalah limbah, terutama yang berasal dari aktivitas industri, menjadi tantangan besar yang memerlukan perhatian serius dari seluruh pihak. Pengelolaan limbah industri yang tidak tepat dapat menimbulkan dampak negatif yang luas terhadap lingkungan dan masyarakat (Nauri, M. M. A., et al., 2024).

Limbah yang merupakan sisa material yang bentuknya hanya berubah secara fisik, tanpa mengalami perubahan kimiawi atau biologis. Karena sifatnya yang masih murni, limbah ini sangat potensial untuk didaur ulang (Abduh, I. M. N., 2018). Limbah drum bekas bahan baku dapat didesain menjadi tempat sampah yang sangat bermanfaat (Setyoko, B., & Firdaus, D., 2015). Namun untuk mendapatkan hasil pengolahan limbah drum yang maksimal, diperlukan serangkaian penelitian dan eksperimen guna mengidentifikasi karakteristik limbah dan menentukan teknik pengolahan yang paling sesuai (Rizky, M., 2023). Dengan mengubah limbah drum baik plastik maupun plat menjadi sesuatu yang bermanfaat, tidak hanya mengurangi pencemaran lingkungan, tetapi juga menciptakan nilai tambah dari sesuatu yang sebelumnya dianggap tidak berguna (Dewi, D. M., et al., 2024).

Pada penelitian terdahulu mengenai proses pembuatan furnitur multifungsi dari drum bekas dimulai dengan pengamatan mendalam terhadap drum bekas, kemudian dilanjutkan dengan perencanaan desain dan pembuatan model percobaan (Bangun, N. A., 2017). Beberapa kegiatan pengabdian masyarakat dengan memanfaatkan limbah drum bekas menjadi tempat sampah dapat diketahui pada kegiatan di beberapa daerah seperti pemanfaatan drum bekas dalam membantu masyarakat desa mengatasi permasalahan sampah dan kebersihan dengan merancang serta membuat tempat sampah bakar yang tahan api dilakukan pada program KKN dan PKM (Sari, A., et al., 2023; Rismanto, E., & Hakim, A., 2023). Atau pemanfaatan drum bekas dalam rancangan alat pemanggang dalam upaya mengurangi sampah non-organik sekaligus membantu penyelamatan lingkungan (Perkasa, P., 2023). Pada UMKM di Bali limbah drum bekas yang berasal dari penampung pelumas, diubah menjadi produk kerajinan berupa kursi, meja, cermin, tempat lampu, dan barang seni lainnya (Rajendra, I. M., et al., 2017). Di Tigaraksa Tangerang, terdapat kampung tematik yang memproduksi olahan limbah drum untuk furnitur berupa kursi, meja, tempat *sound system*, peralatan dapur, dan lainnya (Basuki., et al., 2023).

Dari observasi di Sekolah Dasar Negeri 1 Sukamaju Teluk Betung Timur di Kota Bandar Lampung tempat dilakukan pengabdian, ditemukan bahwa budaya buang sampah pada tempatnya



4 dan pengetahuan siswa dalam menjaga kebersihan lingkungan sekolah masih rendah. Kondisi tersebut diperburuk oleh minimnya fasilitas pendukung berupa tempat sampah. Oleh karenanya penting untuk menumbuhkan kepedulian warga sekolah agar tidak sembarang membuang sampah serta mengedukasi siswa bagaimana membuang sampah berdasarkan peruntukannya, baik yang organik maupun non-organik. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan melibatkan dosen dan mahasiswa Prodi Teknik Industri dari Universitas Tulang Bawang (UTB) berkolaborasi dengan PT. Centra Pertiwi Bahari (CPB). Tujuan dari kegiatan ini adalah pertama membuat tempat sampah dengan memanfaatkan limbah drum sebagai media bahan baku yang ada di perusahaan, kedua memberikan bantuan fasilitas tempat sampah dan poster ke sekolah dan ketiga memberikan edukasi tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sekolah. Melalui pendidikan yang diberikan di sekolah, maka karakter peduli lingkungan dapat dibentuk sejak dini (Widyaningrum, R., 2016)

19 Dengan memberikan pengetahuan tentang lingkungan sejak usia dini, kita dapat menanamkan pemahaman yang mendalam pada siswa tentang hubungan manusia dengan lingkungan. Hal ini juga akan mendorong siswa untuk berperilaku bertanggung jawab dan menjaga kebersihan lingkungan sekolah (Ismail, M. J., 2021); (Aryanti, W. S., 2020). Edukasi menggunakan media yang variatif seperti contohnya film dan poster, sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa tentang menjaga kebersihan lingkungan dan mendorong mereka untuk menerapkan perilaku hidup sehat (Sulastri, K., et al., 2014). Perilaku hidup bersih dan sehat pada siswa Sekolah Dasar mengandung nilai-nilai karakter yang mendasar seperti disiplin, tanggung jawab, dan peduli terhadap lingkungan (Makhsyari, M. A., 2018).

METODE

15 Tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) merupakan kolaborasi dari dosen dan mahasiswa Prodi Teknik Industri Universitas Tulang Bawang, Lampung dan karyawan-karyawan PT. CPB dengan metode *Participatory Action Research* (PAR) yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan masyarakat, mengubah sikap dan pola pikir, serta meningkatkan kesadaran pihak yang terlibat (Syaribanun, C., 2019), dalam hal ini tentang menjaga kebersihan lingkungan sekolah.

4 Dalam konteks pemberdayaan, PKM ini mengupayakan pada tiga dimensi: 1) pemenuhan kebutuhan dan penyelesaian masalah praktis, 2) pengembangan ilmu pengetahuan masyarakat, dan 3) proses perubahan sosial masyarakat (Dewi, A. O., et al., 2024), baik pihak akademisi melalui dosen, mahasiswa, pihak industri, dan masyarakat yaitu sekolah, semuanya harus saling bahu membahu secara partisipatif untuk melakukan perubahan sosial (Afandi, A., 2020).

17 Kegiatan PKM ini melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

Kegiatan awal berupa tim dari perusahaan PT. CPB melakukan persiapan dengan membuat tempat sampah dari bahan drum bekas bahan baku produksi yang di daur ulang menjadi tempat sampah.

b. Tahap Pelaksanaan

25 Pada tanggal yang telah disepakati, tim menuju lokasi. Berkoordinasi dengan para guru tentang pelaksanaan edukasi ke siswa-siswa yang merupakan perwakilan dari kelas 4 dan

kelas 5 dalam mendapatkan edukasi berupa sosialisasi dan penguatan tentang materi menjaga kebersihan lingkungan sekolah.

c. Tahap Evaluasi

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dapat dilihat *feedback* nya dari peningkatan pengetahuan peserta, melalui tanya jawab dalam kegiatan sosialisasi dan simulasi yang diberikan.

d. Tahap Finalisasi

Tahapan ini yaitu pemberian fasilitas tempat sampah dan pemasangan poster, dimana tim memberikan bantuan fasilitas tempat sampah dan poster-poster ajakan untuk menjaga lingkungan yang bersih di sekolah

HASIL

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan persiapan yang dilakukan oleh tim dari PT. CPB dengan merancang dan mengkreasi tempat sampah dari bahan berupa drum bekas bahan baku produksi yang didaur ulang menjadi tempat sampah yang fungsional. Proses ini tidak hanya menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan, tetapi juga memberikan nilai tambah pada limbah yang sebelumnya dianggap tidak berguna dan dapat menjadi masalah bagi lingkungan jika dibuang begitu saja. Tujuan utama dari pembuatan tempat sampah ini adalah untuk mengurangi volume sampah plastik yang berakhir di lingkungan, sekaligus memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah yang baik.



Gambar 1. Pembuatan tempat sampah

Sumber: Tim PT. CPB, 2024



Gambar 2. Tempat sampah yang dibuat
Sumber: Tim PT. CPB, 2024

Pada tahapan selanjutnya yaitu tahap pelaksanaan PKM ke SDN 1 Sukamaju untuk memberikan edukasi ke siswa-siswi juga memfasilitasi dengan pemberian tempat sampah (gambar 2). Tim melakukan koordinasi dengan para guru untuk melaksanakan program edukasi sesuai rencana. Siswa kelas 4 dan 5 menjadi peserta utama dalam kegiatan edukasi menjaga kebersihan lingkungan sekolah yang dikumpulkan dalam satu kelas dengan 40 orang siswa. Kegiatan ini disambut antusias oleh siswa dan guru. Edukasi dilakukan dalam 3 sesi, yang pertama mahasiswa menjelaskan materi-materi tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, membuang sampah pada tempatnya, dan hal-hal lain yang ada pada poster-poster yang dibuat dan poster tersebut kelak akan dipasang pada tempat-tempat terbuka di sekolah yang mudah diakses dan dilihat oleh siswa.



Gambar 3. Sosialisasi mahasiswa ke siswa dengan poster
Sumber : Penulis, 2024

Media poster merupakan alat komunikasi visual yang sangat efektif dalam menyampaikan pesan kepada berbagai kalangan, termasuk siswa, dalam konteks mengajak siswa untuk menjaga lingkungan sekolah dan hidup bersih (Wardani, W. G. W., & Winarni, R. W., 2021); (Purwati, P. D., 2024). Dengan tujuan meningkatkan pemahaman peserta, tim mahasiswa menggunakan alat peraga visual ini dalam sosialisasi menjaga kebersihan lingkungan sekolah, dimana hasilnya interaksi menjadi lebih efektif dan siswa menjadi antusias. Di sesi kedua edukasi diberikan materi untuk mengenalkan siswa pada jenis-jenis sampah, seperti sampah organik (sisa makanan, daun-daun kering) dan non-organik (plastik, kaca, kertas), serta pentingnya mengelompokkan sampah berdasarkan sifatnya agar dapat didaur ulang atau dikelola dengan tepat (gambar 4). Pemateri adalah perwakilan dari PT. CPB.



Gambar 4. Pemberian materi tentang jenis sampah & pengelompokannya
Sumber : Penulis, 2024

Pada sesi ketiga, dosen dari UTB secara interaktif mengajak siswa untuk memahami betapa pentingnya menjaga kebersihan diri dan lingkungan. Materi yang disampaikan mencakup dampak negatif dari sampah yang tidak dikelola dengan baik terhadap kesehatan dan lingkungan sekitar (gambar 5). Dari tanya jawab dan interaksi langsung, maka akan diperoleh pemahaman yang lebih baik dari siswa dan memastikan mereka telah menyerap materi lebih baik, sehingga dapat dilakukan evaluasi lebih lanjut (Kariadi, D., & Suprpto, W., 2018). Melalui model pembelajaran *active learning* ini dengan strategi pengajuan pertanyaan ke siswa dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran menjadi jauh lebih efektif (Effendi, M., 2016).

Di tahapan berikutnya yaitu evaluasi, memiliki tujuan utama yaitu untuk memastikan bahwa program atau kegiatan yang dilaksanakan memberikan dampak positif yang nyata dan berkelanjutan. Evaluasi akan menunjukkan sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan tercapai, apakah program yang dilaksanakan telah memberikan manfaat yang diharapkan bagi masyarakat atau lingkungan.



Gambar 5. Sosialisasi dan tanya jawab
Sumber : Penulis, 2024

Salah satu tolak ukur keberhasilan program adalah terdapat perubahan perilaku siswa. Oleh karena itu pentingnya untuk selalu diingatkan melalui poster-poster yang dipasang pada tempat-tempat terbuka dan mudah diakses, dilihat oleh semua siswa dan warga sekolah (gambar 6).



Gambar 6. Poster-poster yang terpasang beserta tempat sampah
Sumber : Penulis, 2024

Selain itu simulasi memiliki peran yang sangat penting dalam kegiatan pengabdian masyarakat, khususnya dalam konteks evaluasi. Simulasi dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai efektivitas program yang telah dilaksanakan (Kurniawati, Y., & Fatisa, Y., 2016). Simulasi dapat digunakan untuk mengukur sejauh mana peserta memahami materi edukasi yang telah disampaikan (gambar 7).



Gambar 7. Simulasi penggunaan tempat sampah dan pengelompokannya oleh siswa
Sumber : Penulis, 2024

Simulasi sangat berguna dalam evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat, dimana dengan menggunakan simulasi, tim pengabdian dapat memperoleh data yang lebih akurat dan komprehensif mengenai keberhasilan program, sehingga dapat melakukan perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas program di masa mendatang.

Pada tahapan akhir, tim secara resmi menyerahkan bantuan fasilitas tempat sampah dan poster-poster ajakan menjaga lingkungan yang bersih kepada perwakilan sekolah, yang diterima dengan antusias oleh guru dan perwakilan Kepala Sekolah (gambar 8). Hal ini merupakan bentuk dukungan sebagai langkah awal untuk menciptakan lingkungan sekolah yang lebih bersih dan sehat dan diharapkan dapat mendorong seluruh warga sekolah untuk berperan aktif dalam menjaga kebersihan lingkungan.



Gambar 8. Penyerahan tempat sampah ke pihak sekolah
Sumber : Penulis, 2024



KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan metode PAR di SDN 1 Sukamaju, mampu mengedukasi siswa dan menumbuhkan pemahaman juga kesadaran tentang membuang sampah pada tempatnya dan menjaga kebersihan lingkungan sekolah. Selain edukasi berupa sosialisasi dan simulasi, juga diberikan fasilitas tempat sampah dan poster-poster. Kegiatan berjalan lancar, interaktif, dan sesuai rencana. Dari hasil simulasi, 90% peserta mampu mengelompokkan sampah sesuai jenisnya baik yang organik dan non-organik. Terdapatnya poster-poster yang dipasang di ruang terbuka bermanfaat sebagai pengingat agar menjaga kebersihan lingkungan menjadi budaya berkelanjutan.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Tim pengabdian baik dari PT. Centra Pertiwi Bahari (CPB) maupun Universitas Tulang Bawang (UTB) ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yaitu Kepala Sekolah SDN 1 Sukamaju Teluk Betung Timur yang telah memberi izin pelaksanaan kegiatan ini, beserta guru-guru dan siswa-siswi yang antusias berpartisipasi dalam kegiatan, juga kepada pimpinan PT. CPB dan LPPM UTB Lampung atas semua dukungannya.

DAFTAR REFERENSI

- Afandi, A. (2020). Participatory Action Research (PAR) Metodologi Alternatif Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat Transformatif. In Workshop Pengabdian Berbasis Riset Di LP2M UIN Maulana Malik Ibrahim Malang (Vol. 53, No. 9, pp. 1689-1699).
- Abduh, I. M. N. (2018). Ilmu dan rekayasa lingkungan (Vol. 1). Sah Media.
- Aryanti, W. S. (2020). Menjaga Kebersihan Sekolah dan Karakter Peduli Lingkungan bagi Murid MI/SD di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Edukatif*, 6(1), 76-85.
- Basuki, S., Supiana, N., Maulana, A., & Alexander, I. F. (2023). FOCUS GROUP DISCUSSION RANCANG BANGUN DIGITAL MARKETING PRODUK FURNITURE BERBAHAN DRUM BEKAS PADA KAMPUNG TEMATIK DRUM BUJANA. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 6, 1-6.
- Dewi, D. M., Illahi, S. K., Putra, C. M. D. R., & Febrianita, R. (2024). Inovasi Pembuatan Tong Sampah Organik dan Anorganik dari Galon Bekas Sebagai Solusi Pengelolaan Sampah di Desa Latsari Jombang Jawa Timur. *Jurnal Akademik Pengabdian Masyarakat*, 2(5), 115-121.
- Dewi, A. O., Wahyuni, E. S., & Arisandi, D. (2024). PEMBERDAYAAN REMAJA ORGANISASI ISLAM SANTRI DARUSALAM (ORSADA) MELALU PELATIHAN

- MAKE-UP DENGAN PRODUK HALAL. BUDIMAS: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT, 6(1).
- Effendi, M. (2016). Integrasi pembelajaran active learning dan internet-based learning dalam meningkatkan keaktifan dan kreativitas belajar. *Nadwa: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(2), 283-309.
- Ismail, M. J. (2021). Pendidikan karakter peduli lingkungan dan menjaga kebersihan di sekolah. *Guru Tua: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 59-68.
- Kariadi, D., & Suprpto, W. (2018). Model pembelajaran active learning dengan strategi pengajuan pertanyaan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran pkn. *Educatio*, 13(1), 11-21.
- Kurniawati, Y., & Fatisa, Y. (2016). Evaluasi program pemodelan dan simulasi laboratorium kimia pada mahasiswa calon guru. *Edusains*, 8(2), 201-211.
- Nauri, M. M. A., Aziz, M. S., Pratama, M. Y. Z. Z., Kamal, U., & Fikri, M. A. H. (2024). STRATEGI PENANGANAN LIMBAH BATERAI KENDARAAN LISTRIK DEMI MASA DEPAN INDONESIA YANG LEBIH BERSIH. *Kultura: Jurnal Ilmu Hukum, Sosial, dan Humaniora*, 2(5), 177-194.
- Pambudi, Y. S., & Adab, P. (2023). Mencapai Pengelolaan Sampah Perkotaan Berkelanjutan: Panduan Lengkap. Penerbit Adab.
- Perkasa, P., Siswandi, G., Wiyogo, W., Ovany, R., Prayoga, A. W., & Nugroho, S. A. (2023). Rancang Bangun Pemanggang Daging Ayam Dari Drum Bekas Dalam Upaya Pengurangan Limbah Keras Anorganik. *Parta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 114-120.
- Purwati, P. D., Kartikasari, C. D. P., Hidayat, D., Safitri, D. A., Septiani, D. A., Mufaida, D. P., & Khairunnisa, D. R. (2024). Ekoliterasi dalam Aksi Menciptakan Lingkungan Kaya Literasi di Sekolah. *Cahaya Ghani Recovery*.
- Rizky, M. (2023). Perancangan Produk Home Decor Dengan Memanfaatkan Material Limbah Drum (Doctoral dissertation, Intitut Teknologi Sepuluh Nopember).
- Rajendra, I. M., Suherman, I. K., & Hariyanti, N. K. D. (2017). KERAJINAN LIMBAH DRUM BEKAS DAN PERANCANGAN ULANG TATALETAK FASILITAS PRODUKSI. *Bhakti Persada Jurnal Aplikasi IPTEKS*, 2(1), 51.
- Rismanto, E., & Hakim, A. (2023). PEMANFAATAN DRUM BEKAS SEBAGAI BAHAN PEMBUATAN TEMPAT SAMPAH BAKAR DI DESA KARYAMULYA. *ABDIMA JURNAL PENGABDIAN MAHASISWA*, 2(1), 108-113.
- Santoso, S. B., Margowati, S., Dyah, K., Pujiyanti, U., Pudyawati, P. E., & Prihatiningtyas, S. (2021). Pengelolaan sampah anorganik sebagai upaya pemberdayaan nasabah bank sampah.



Community Empowerment, 6(1), 18-23.

Setyoko, B., & Firdaus, D. (2015). "RANCANG BANGUN MOBILE TANGKAS (TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR SAMPAH BIOGAS)"(DESIGN OF MOBILE AGILE (FINAL DISPOSAL WASTE BIOGAS)) (Doctoral dissertation, D3 Teknik Mesin Fakultas Teknik).

Sari, A., Iswati, S. R., Amirah, S. N., Cahyani, D. A., Nurriszika, Y. A., Furlina, H., ... & Murniati, M. (2023). PEMANFAATAN DRUM BEKAS SEBAGAI BAHAN PEMBUATAN TEMPAT SAMPAH BAKAR DI DESA WAJAGESENG. *Jurnal Warta Desa (JWD)*, 5(2), 120-125.

Syaribanun, C. (2019). Upaya Meningkatkan Kemampuan Sosial Anak Usia Dini Melalui Metode PAR (Participatory Action Research) di RA Qurratun A'Yun Durung Kecamatan Mesjid Raya Aceh Besar. *Tarbiyatul Aulad*, 5(1).

Sulastri, K., Purna, I. N., & Suyasa, I. N. (2014). Hubungan tingkat pengetahuan dengan perilaku anak sekolah tentang hidup bersih dan sehat di sekolah dasar negeri wilayah Puskesmas Selemadeg Timur II. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 4(1), 99-106.

Syamsiah, S., Fachrin, S. A., & Wahyu, A. (2021). Pengaruh Edukasi Modul Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Dasar Terhadap Pengetahuan Siswa Sekolah Dasar Negeri Utama 2 Kota Tarakan. *Journal of Muslim Community Health*.

Tyas, D. C. (2020). *Hak dan kewajiban anak*. Alprin.

Widyaningrum, R. (2016). Pembentukankarakter Peduli Lingkungan Siswa Sekolah Dasar Melalui Sekolah Peduli Dan Berbudaya Lingkungan. *Widya Wacana: Jurnal Ilmiah*, 11(1).

Wardani, W. G. W., & Winarni, R. W. (2021). Mendesain poster motivasi sebagai media edukasi anak-anak pemulung dan dhuafa di sekolah kami, bekasi barat. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 365-378.