



Pemberdayaan Siswa Melalui Pengelolaan Sampah Kreatif Menuju Sekolah Bersih dan Tangguh Bencana di Desa Lamcot, Aceh Besar

Empowering Students Through Creative Waste Management Towards Clean and Disaster Resilient Schools in Lamcot Village, Aceh Besar

Hasbullah^{1*}, Nurul Azmi², Yuliana³, Jannatun Patimah³

^{1,2}Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, Indonesia

³Program Studi Ekonomi Pembangunan, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, Indonesia

⁴Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, Indonesia

Email: hasbullah_fisika@abulyatama.ac.id¹, nurul.azmi_fisika@abulyatama.ac.id², yuliana_ekp@abulyatama.ac.id³, jannatunpatimahangkat@gmail.com⁴

*Penulis Korespondensi: hasbullah_fisika@abulyatama.ac.id

Histori Artikel:

Naskah Masuk: 19 Februari 2026;

Revisi: 18 Maret 2026;

Diterima: 27 April 2026;

Tersedia: 29 April 2026.

Keywords: Clean Schools; Creative Waste Management; Disaster Resilience; Flood Mitigation; Student Empowerment.

Abstract. The problem of plastic waste in Gampong Lamcot, especially PET, poses a serious threat to environmental sustainability and triggers flooding due to blocked school drainage. This article aims to describe the process of empowering students to creatively manage waste towards a clean and disaster-resilient school. The method used was Participatory Action Research (PAR), which actively involved 28 students in the stages of reflection, planning, creative action, and evaluation. The results of the activity showed an increase in ecological awareness and practical skills of students in transforming plastic waste into valuable products by implementing advertising poster creation. Reducing the volume of inorganic waste in the school environment directly contributed to the smooth flow of water channels and strengthened flood disaster mitigation. This program successfully transformed the role of students from waste producers to innovative and disaster-prepared agents of environmental change.

Abstrak

Masalah sampah plastik di Gampong Lamcot, khususnya jenis PET, menjadi ancaman serius bagi kelestarian lingkungan dan pemicu banjir genangan akibat penyumbatan drainase sekolah. Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pemberdayaan siswa dalam mengelola sampah secara kreatif menuju sekolah yang bersih dan tangguh bencana. Metode yang digunakan adalah *Participatory Action Research* (PAR) yang melibatkan 28 siswa secara aktif dalam tahapan refleksi, perencanaan, tindakan kreatif, hingga evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kesadaran ekologis dan keterampilan praktis siswa dalam mengubah limbah plastik menjadi produk bernilai dengan menerapkan pembuatan poster iklan. Pengurangan volume sampah anorganik di lingkungan sekolah secara langsung berkontribusi pada kelancaran saluran air dan penguatan mitigasi bencana banjir. Program ini berhasil mentransformasi peran siswa dari penghasil limbah menjadi agen perubahan lingkungan yang inovatif dan siaga bencana.

Kata Kunci : Mitigasi Banjir; Pemberdayaan Siswa; Pengolahan Sampah Kreatif; Sekolah Bersih; Tangguh Bencana.

1. PENDAHULUAN

Permasalahan sampah telah menjadi krisis lingkungan global yang memerlukan penanganan sistematis dari hulu hingga hilir. Seiring dengan meningkatnya laju urbanisasi dan perubahan pola konsumsi masyarakat, volume limbah domestik terus melonjak tanpa diimbangi dengan infrastruktur pengelolaan yang memadai. Di tingkat nasional, paradigma pengelolaan sampah masih sering terjebak pada pola konvensional yaitu "Kumpul-Angkut-

Buang", yang hanya memindahkan masalah dari pemukiman ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). Padahal, kapasitas TPA di berbagai daerah, termasuk di Kabupaten Aceh Besar, mulai mencapai titik jenuh (*overcapacity*). Masalah pengelolaan sampah ini tidak hanya berimplikasi pada lingkungan, seperti pencemaran tanah, air, dan udara, tetapi juga menurunkan kualitas hidup masyarakat (Murdapa P.S., dkk, 2024).

Menurut data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional yang di kutip dari website <https://sipsn.kemenvh.go.id> tahun 2025 timbulan sampah di Aceh Besar menduduki peringkat 6 tertinggi di aceh dengan jumlah 55,435.47 Ton, selanjutnya Kabupaten Aceh Besar tetangga dari ibu kota Provinsi Aceh dengan Timbulan sampah 88,025.52 Ton. Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan polusi lingkungan yang serius, seperti pencemaran air, tanah, dan udara, serta memberikan dampak negatif terhadap kesehatan manusia dan ekosistem alam (Aqilla, 2024). Untuk meminimalisir terjadinya penumpukan sampah di Kabupaten Aceh Besar pemerintah mengeluarkan Kebijakan Qanun Kabupaten Aceh Besar Nomor 8 Tahun 2013 Tentang Pengelolaan Sampah.

Umumnya, pencemaran lingkungan disebabkan oleh masalah kurang optimalnya penanganan sampah, terutama timbunan sampah rumah tangga. Sampah seperti sisa makanan, sayuran, buah, kulit telur, dan lainnya seringkali terabaikan di lingkungan masyarakat tanpa penanganan yang serius (Rosnelly CM, dkk., 2024). Pengelolaan sampah yang tidak efektif telah menjadi masalah serius di banyak daerah, baik perkotaan maupun pedesaan. Sampah yang menumpuk dapat mencemari lingkungan, menimbulkan berbagai penyakit, dan merusak ekosistem (Irmayani, dkk., 2024).

Hambatan dan tantangan Pengelolaan Sampah oleh Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Aceh Besar Dalam program pengelolaan sampah di Kabupaten Aceh Besar oleh Dinas Lingkungan Hidup terdapat hambatan-hambatan yang meperlambat jalannya program diantaranya, sumber Dana/Anggaran yang tidak memadai, Sumber Daya Manusia (SDM) yang masih kurang memadai dimana DLH hanya memiliki 218 orang tenaga kerja, serta Sarana dan prasarana yang dimiliki oleh DLH masih sangat kurang, diantaranya keterbatasan armada, kurang TPS dan TPA dengan luas wilayah yang sangat besar. Ada pun tantangan yang dihadapi DLH dalam pengelolaan sampah diantaranya, Kurangnya kesadaran masyarakat, dan hadirnya TPS buatan masyarakat tanpa sepengetahuan DLH (Yulia R. M, 2021).

Gampong Lamcot yang terletak di Kecamatan Darul Imarah merupakan salah satu kawasan dengan pertumbuhan penduduk yang cukup pesat di Aceh Besar. Seiring dengan peningkatan populasi, volume sampah rumah tangga pun meningkat signifikan. Selama ini, pola pengelolaan sampah masih didominasi oleh sistem kumpul-angkut-buang atau

pembakaran sampah di lahan terbuka. Kebiasaan membuang sampah ke saluran air (drainase) masih ditemukan, yang berpotensi menyebabkan sumbatan dan memicu bencana banjir saat curah hujan tinggi.

Selain risiko bencana, sampah yang tidak terkelola dengan baik menjadi sumber penyakit dan polusi udara. Di sisi lain, sampah sebenarnya memiliki nilai ekonomis jika dikelola dengan prinsip ekonomi sirkular, seperti pengomposan sampah organik dan pemanfaatan sampah plastik menjadi barang bernilai guna. Edukasi pemanfaatan sampah menjadi langkah strategis untuk mewujudkan masyarakat yang mandiri dan lingkungan yang sehat sesuai dengan target Gampong Mandiri di Aceh Besar.

Persoalan sampah di lingkungan sekolah bukan sekadar masalah estetika, melainkan ancaman nyata bagi keselamatan ekosistem. Di Gampong Lamcot, Kabupaten Aceh Besar, limbah harian sekolah didominasi oleh material anorganik seperti plastik PET (Polyethylene Terephthalate) dari botol minuman dan kemasan makanan ringan. Sifat plastik yang sulit terurai secara alami menyebabkan penumpukan kronis yang berujung pada pendangkalan saluran drainase dan sungai di sekitar pemukiman.

Akumulasi sampah yang menyumbat aliran air ini menjadi pemicu utama banjir genangan setiap kali curah hujan tinggi melanda wilayah Aceh Besar. Dampaknya sangat merugikan dunia pendidikan; fasilitas sekolah sering kali terendam, merusak sarana belajar seperti meja, kursi, hingga dokumen penting. Tanpa sistem pengelolaan yang mandiri, penumpukan sampah di bahu jalan atau praktik pembakaran sampah oleh warga justru memicu risiko bencana baru, seperti kebakaran lahan di musim kemarau.

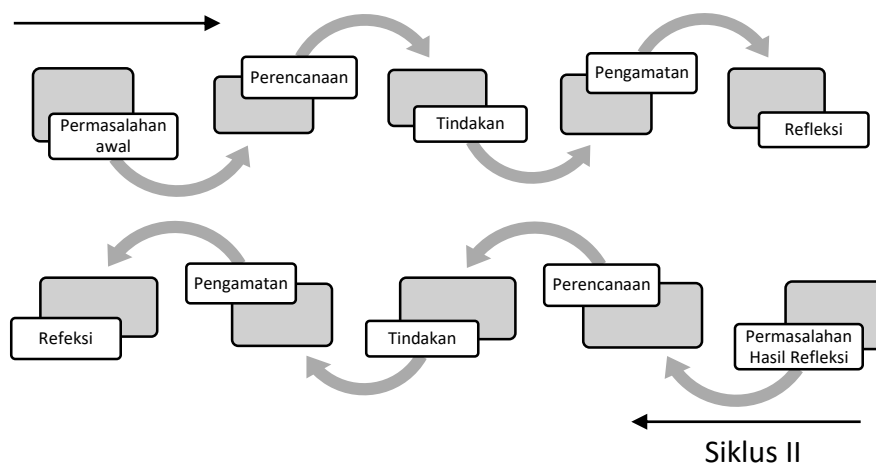
Oleh karena itu, pemberdayaan siswa melalui pengelolaan sampah kreatif menjadi langkah mitigasi bencana yang krusial. Dengan mengolah limbah plastik menjadi barang bernilai guna (ekobrik, kerajinan, atau media tanam), siswa secara langsung mengurangi volume material penyumbat drainase. Transformasi sekolah menjadi "Sekolah Bersih dan Tangguh Bencana" di Gampong Lamcot merupakan investasi jangka panjang untuk membangun budaya siaga bencana dan melahirkan generasi yang mampu mengubah tantangan lingkungan menjadi solusi ekonomi kreatif.

2. METODE

Pengabdian dalam bentuk pemberdayaan ini dilaksanakan berdasarkan hasil identifikasi melalui proses observasi dan wawancara dengan perangkat gampong dan pihak sekolah, sedangkan pendekatan dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR). Tahapan dimulai dari identifikasi masalah,

perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi (Hasbullah, dkk, 2026). Tujuan PAR bukan sekedar untuk menghasilkan laporan hasil penelitian dan rekomendasi; namun mengubah situasi, meningkatkan pengetahuan, dan meningkatkan kemampuan masyarakat memahami dan memperbaiki kondisi (Kindon S, et all, 2009). Kegiatan ini melibatkan partisipasi aktif 28 siswa sebagai subjek utama perubahan. Langkah-langkahnya meliputi:

1. Edukasi dan Sosialisasi Interaktif: Penyampaian materi mengenai pengenalan jenis sampah, masa urai plastik, dan hubungannya dengan risiko banjir genangan di wilayah Gampong Lamcot.
2. Workshop Pengelolaan Kreatif: Pelatihan praktis pembuatan produk kreatif dari sampah anorganik. Fokus utama adalah penciptaan kreativitas siswa dari sampah plastik sachet dan sampah jajanan disekolah yang umum ditemukan di kantin sekolah.
3. Pembuatan pamphlet edukasi sampah : Memberikan informasi jenis sampah, seperti sampah organik, anorganik, dan B3. Mendorong kebiasaan membuang sampah pada tempatnya
4. Aksi Bersih Lingkungan Berkala: Kegiatan rutin seperti "Jumat Bersih" yang berfokus pada pembersihan saluran drainase sekolah untuk memastikan aliran air tetap lancar.
5. Monitoring dan Evaluasi: Penilaian terhadap perubahan perilaku siswa dan penurunan volume sampah yang dibuang ke lingkungan melalui *pre-test* dan *post-test* atau observasi lapangan.



Gambar 1. Tahapan Penyuluhan dengan Siklus Spiral Kurt Lewin (Siswadi & Syaifuddin A. (2024).

3. HASIL

Berdasarkan proses selesainya pengabdian ini, diperoleh hasil sebagaimana pada Tabel 1 Perbandingan yang merangkum kondisi sebelum dan sesudah kegiatan dilakukan di sekolah Gampong Lamcot.

Tabel 1. Perbandingan Kondisi Lingkungan dan Perilaku Siswa Sebelum dan Sesudah Kegiatan.

No	Indikator Pengamatan	Kondisi Sebelum Kegiatan	Kondisi Sesudah Kegiatan
1	Pengelolaan Sampah	Sampah organik dan anorganik bercampur dan dibuang sembarangan.	Sampah dipilah dari organik dan anorganik sejak dari kelas; plastik dan lama penguraianya
2	Kondisi Drainase	Tersumbat oleh sampah plastik, botol, dan jenis sampah lainnya sehingga air sering menggenang saat hujan.	Saluran air bersih dan lancar; risiko banjir genangan berkurang drastis.
3	Perilaku Siswa	Kurang peduli; menganggap sampah sebagai limbah yang tidak berguna.	Siswa kreatif; melihat sampah sebagai bahan baku produk bernilai guna.
4	Mitigasi Bencana	Tidak ada sistem kesiapsiagaan; sekolah pasrah saat banjir datang.	Terbentuk "Kader Hijau" yang rutin memantau kebersihan saluran air.
5	Estetika Sekolah	Lingkungan terlihat kumuh dengan tumpukan plastik di sudut sekolah.	Lingkungan bersih; adanya pajangan produk kreatif hasil karya siswa.

Tabel 1 menunjukkan hasil dari pengabdian terhadap pengelolaan sampah, kondisi drainase, perilaku siswa, mitigasi bencana dan estetika di lingkungan sekolah. Untuk kondisi sekolah sebagaimana yang terlihat pada photo berikut.



Gambar 2. Kondisi dan Iklim Sekolah SD Lamcot.

4. DISKUSI

Berdasarkan rangkaian kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan di Gampong Lamcot, berikut adalah analisis hasil pemberdayaan siswa yang dibagi ke dalam beberapa tahapan utama yaitu ;

Identifikasi dan Pemetaan Masalah Sampah

Siswa melakukan observasi langsung di area sekolah dan menemukan bahwa sampah anorganik (plastik PET dan sachet) merupakan jenis limbah yang paling dominan. Melalui diskusi partisipatif, siswa menyadari bahwa tumpukan sampah di saluran drainase menjadi penghambat utama aliran air. Hal ini memberikan pemahaman konkret bahwa perilaku membuang sampah sembarangan berdampak langsung pada risiko banjir genangan di halaman sekolah mereka. Dalam hal ini tim pengabdian membuat papan edukasi penguraian sampah organik (terurai alami), anorganik (sulit terurai/bisa didaur ulang), dan B3 (berbahaya). Walaupun terurai, sampah plastik itu sendiri membutuhkan waktu yang sangat lama hingga 100 tahun lamanya (Syarifah Ratnawati, 2020).



Gambar 3. Pembuatan papan edukasi kampanye sampah.

Workshop Edukasi dan Literasi Lingkungan

Tahap ini berhasil mengubah persepsi siswa terhadap sampah. Materi yang disampaikan tidak hanya fokus pada bahaya plastik, tetapi juga peluang pemanfaatannya. Hasilnya, terjadi peningkatan pengetahuan siswa mengenai masa urai plastik dan pentingnya pemilahan sampah sejak dari sumbernya (kelas dan kantin). Siswa mulai mampu membedakan sampah yang dapat didaur ulang, dikomposkan, atau dijadikan kerajinan.



(a)



(b)

Gambar 4. (a) Kegiatan Penghijauan Penanaman Pohon, (b) Pembuatan Pupuk Kompos dari Kotoran Sapi.

Implementasi Pengelolaan Sampah Kreatif

Pada kegiatan ini, tim pengabdian melakukan aksi nyata melalui konsep menumbuhkan kreativitas dengan kolase sampah plastik, siswa menggunakan bungkus jajanan warna-warni yang dipotong kecil-kecil untuk ditempelkan pada sketsa gambar (seperti bentuk rumah atau pemandangan). Potongan-potongan kecil ini dibuat untuk promosi iklan sehingga menghasilkan sebuah produk yang bernilai.



Gambar 5. Pengolahan kreativitas siswa dari limbah sampah jajanan di sekolah untuk poster promosi iklan dari kemasan bekas (upcycling) bersama siswa SD Lamcot.

Gambar 5 diatas menunjukkan kreativitas siswa dalam bentuk kerajinan tangan dari kolase sampah dengan memanfaatkan limbah atau sampah disekitar lingkungan sekolah sekolah, kegiatan ini selain menjadi kreativitas siswa, dapat juga menjaga lingkungan sekolah yang bersih dan sehat. Siswa dalam kesempatan ini dapat belajar dan mengasah kemampuan mereka dalam mengubah limbah plastik menjadi barang bernilai guna (Kusnita K.L., dkk, 2025).

Penguatan Mitigasi Bencana Berbasis Sekolah

Keberhasilan mengelola sampah secara kreatif berdampak langsung pada kebersihan drainase. Dengan berkurangnya volume sampah di selokan, daya tampung saluran air meningkat. Hal ini merupakan bentuk mitigasi struktural yang sederhana namun efektif. Selain itu, terbentuk "Kader Hijau" di kalangan siswa yang berperan sebagai pengawas kebersihan, sehingga tercipta sistem peringatan dini dan budaya siaga bencana di lingkungan sekolah. Mitigasi bencana merupakan bentuk dalam bersikap menghadapi bencana, baik pada saat pencegahan bencana, saat terjadi bencana, dan setelah terjadi bencana (Suarmika P. E., & Utama E. G., 2017).



(a)



(b)

Gambar 6. (a) Tampilan Pemaparan animasi banjir akibat sumbatan sampah, (b) Storry Stelling dan Edukasi Bencana.

Pemberian materi sebagaimana yang terlihat pada gambar 5 merupakan suatu cara dalam upaya membentuk sikap siswa yang tangguh terhadap bencana. Pentingnya pemberian materi untuk peningkatan pemahaman dan ketahanan terhadap bencana itu harus ditanamkan kepada masyarakat sekitar, terutama anak di usia dini yang masih belum mengerti tentang hal-hal apa yang harus mereka lakukan saat peristiwa bencana tidak terduga terjadi (Desfandi, 2014).

Evaluasi dan Perubahan Perilaku (Refleksi)

Hasil evaluasi menunjukkan adanya pergeseran budaya sekolah. Siswa kini lebih cenderung menyimpan sampah plastiknya untuk dijadikan bahan kerajinan daripada membuangnya ke selokan. Sekolah di Gampong Lamcot tidak hanya menjadi lebih bersih, tetapi juga lebih tangguh menghadapi musim hujan karena sistem drainase yang berfungsi optimal berkat partisipasi aktif seluruh warga sekolah. Disamping itu siswa sudah mengetahui cara membuat pupuk kompos dari kotoran sapi, penanaman pohon sebagai konsep mewujudkan penghijauan, serta sikap siswa dalam pemahaman tangguh bencana.

5. KESIMPULAN

Program pemberdayaan siswa melalui pengelolaan sampah kreatif di Gampong Lamcot membuktikan bahwa sekolah dapat menjadi garis terdepan dalam mitigasi bencana berbasis lingkungan. Dengan menerapkan metode Participatory Action Research (PAR), siswa berhasil mengubah pola pikir dari sekadar pembuang sampah menjadi pengelola limbah yang inovatif. Pengolahan sampah plastik PET dan limbah anorganik lainnya menjadi produk bernilai guna, kreativitas dengan kolase sampah hingga kerajinan tangan siswa, terbukti efektif mengurangi volume material penyumbat drainase yang selama ini memicu banjir genangan. Hasil akhirnya, terciptanya ekosistem Sekolah Bersih dan Tangguh Bencana yang tidak hanya sehat secara ekologis, tetapi juga memiliki ketahanan terhadap risiko bencana hidrometeorologi.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang tulus kepada seluruh pihak yang telah mendukung terlaksananya kegiatan pemberdayaan ini. Ucapan terima kasih ditujukan khususnya kepada Pemerintah Gampong Lamcot dan perangkat desa atas izin serta dukungan fasilitas yang diberikan selama kegiatan berlangsung. Apresiasi setinggi-tingginya juga disampaikan kepada Kepala Sekolah beserta jajaran dewan guru yang telah mendampingi dan memotivasi siswa dalam mengimplementasikan budaya bersih di lingkungan sekolah. Tak lupa, penghargaan terbesar ditujukan kepada seluruh siswa-siswi di Gampong Lamcot sebagai aktor utama yang telah menunjukkan semangat kreativitas luar biasa dalam mengolah limbah jajan sekolah. Terakhir, terima kasih kepada Tim Fasilitator Mahasiswa KKN Universitas Abulyataama serta seluruh masyarakat Gampong Lamcot yang telah berpartisipasi aktif dalam mewujudkan lingkungan sekolah yang bersih, inovatif, dan tangguh terhadap bencana.

DAFTAR REFERENSI

- Aqilla, A. R. (2024). Daur ulang sampah: Solusi berkelanjutan untuk mengurangi polusi dan memelihara lingkungan. *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 2(6), 433–436. <https://doi.org/10.59435/gjmi.v2i6.565>
- Arfani, M., Albab, U., Dwijosusilo, K., Priyanto, P., Baruno, A. D., Kamariyah, S., Tobing, V. M., & Asnawi, A. (2023). Pendampingan sekolah menuju tangguh bencana sekolah dasar negeri di Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo Jawa Timur. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 4(2), 1584–1593. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v4i2.1028>
- Azriful, A., Habibi, H., & Nildawati, N. (2023). Program eco healthy community melalui service learning pada komunitas dampingan. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 6(1), 27–31. <https://doi.org/10.30595/jppm.v6i1.7442>
- Darnas, Y., Nizar, M., & Irwandi, M. (2021). Kajian potensi daur ulang, timbulan dan komposisi sampah di kawasan perkantoran Kabupaten Aceh Tamiang. *Lingkar: Journal of Environmental Engineering*, 2(2), 30–41. <https://doi.org/10.22373/ljee.v2i2.1366>
- Desfandi, M. (2014). Urgensi kurikulum pendidikan kebencanaan berbasis kearifan lokal di Indonesia. <https://doi.org/10.15408/sd.v1i2.1261>
- Hasbullah, H., Muzana, S. R., Musriandi, M., & Rahman, G. (2026). Penyuluhan pembuatan sabun cuci piring untuk penguatan ekonomi rumah tangga di Desa Reudeup Montasik-Aceh Besar. *JDISTIRA (Jurnal Pengabdian Inovasi dan Teknologi Kepada Masyarakat)*, 6(1), 220–230. <https://doi.org/10.58794/jdt.v6i1.1780>
- Heriyani, F., Skripsiana, N. S., & Nursantari, W. (2024). Pelatihan pengelolaan sampah berbasis 3R sebagai upaya mitigasi banjir pada masyarakat di Kampung Sasirangan Kelurahan Seberang Masjid Kota Banjarmasin. *Jurnal Pengabdian ILUNG (Inovasi Lahan Basah Unggul)*, 3(3), 458–465. <https://doi.org/10.20527/ilung.v3i3>
- Irmayani, I., Ginting, R., Bangun, S. M. B., Parinduri, A. I., Samura, J. A. P., & Darma, S. (2024). Edukasi tentang pengelolaan sampah dan pemberdayaan masyarakat melalui bank sampah. *Jurnal Pengmas Kestra (JPK)*, 214–219. <https://doi.org/10.35451/jpk.v4i2.2420>
- Kartini, K., Nasrullah, N., Junaidi, J., Syahrizal, S., & Sofia, S. (2023). Pelatihan daur ulang sampah plastik dan pembuatan kompos Aceh Besar. *Juruan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Aceh-Geulayang*, 1(1), 1–4. <https://doi.org/10.30867/pade.v4i1.912>
- Kindon, S., Pain, R., & Kesby, M. (2009). Participatory action research. In *International encyclopedia of human geography* (pp. 90–95). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-008044910-4.00490-9>
- Kusnita, K. L., Yudistira, I. G. N. A., & Wijaya, G. C. (2025). Meningkatkan kreativitas siswa/i dalam pemanfaatan limbah plastik di SDN 1 Wongaya Gede. *Jurnal Peradaban Masyarakat*, 5(4), 188–198. <https://doi.org/10.55182/jpm.v5i4.581>
- Murdapa, P. S., Prasetyo, V. W. T., Indrawati, C. D., & Windyaningrum, T. L. (2024). Model awal berbasis system dynamics untuk pengelolaan sampah rumah tangga di suatu kota. *JUSTER: Jurnal Sains dan Terapan*, 3(3), 24–28. <https://doi.org/10.57218/juster.v3i3.1288>

- Nasrullah, N., Kartini, K., Syahrizal, S., Sofia, S., & Junaidi, J. (2022). Pemberdayaan masyarakat tentang daur ulang sampah plastik dan pembuatan kompos di Kecamatan Darul Imarah, Aceh Besar. *Jurnal PADE: Pengabmas dan Edukasi*, 4(1), 40–44. <https://doi.org/10.30867/pade.v4i1.912>
- Raditia, R., & Erlina, F. (2025). Pengelolaan sampah berbasis masyarakat dalam penguatan kapasitas kelembagaan pemberdayaan komunitas perempuan di Desa Ribang Kecamatan Muara Uya Kabupaten Tabalong. *Humaniorasains: Jurnal Humaniora dan Sosial Sains*, 2(2).
- Ratnawati, S. (2020). Processing of plastic waste into alternative fuels in the form of grounded (pentalastic) through pyrolysis process in science laboratory of MTsN 3 West Aceh. *Indonesian Journal of Chemical Science and Technology*, 3(1). <https://doi.org/10.24114/ijcst.v3i1.18310>
- Rohmah, A. N., Dewi, R. K., & Muhaji, M. (2025). Simulasi bencana pada anak usia dini. *Monsu'ani Tano: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(1), 106–114. <https://doi.org/10.32529/tano.v8i1.3990>
- Rosnelly, C. M., Lubis, M. R., Suparno, S., Fathanah, U., Syamsuddin, Y., Mulyati, S., Zuhra, Z., Aprilia, S., Yunardi, Y., & Priyanto, W. (2024). Pemanfaatan sampah organik dengan pengolahan menjadi ekoenzim di Kecamatan Sukamakmur Aceh Besar. *Jurnal Pengabdian Aceh*, 4(2), 116–121. <https://doi.org/10.63168/jpa.v4i2.284>
- Siswadi, S., & Syaifuddin, A. (2024). Penelitian tindakan partisipatif metode PAR (participatory action research): Tantangan dan peluang dalam pemberdayaan komunitas. *Ummul Qura: Jurnal Institut Pesantren Sunan Drajat (INSUD) Lamongan*, 19(2), 111–125. <https://doi.org/10.55352/uq.v19i2.1174>
- Suarmika, P. E., & Utama, E. G. (2017). Pendidikan mitigasi bencana di sekolah dasar (sebuah kajian analisis etnopedagogi). *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 2(2), 18–24. <https://doi.org/10.26737/jpdi.v2i2.327>
- Sukirman, A. A., Junaedi, P. A., & Sihaloho, E. D. (2024). Pengaruh produk domestik regional bruto terhadap jumlah timbulan sampah di Provinsi Aceh. *Ekonomikawan: Jurnal Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 24(2), 257–265.
- Sulistiyo, S., Hanny, M., Amri, I., Pratama, T. R. Y., & Nisa, N. (2026). Edukasi kesadaran pengelolaan sampah dan risiko bencana bagi siswa SMA Muhammadiyah Kota Langsa. *REDI: Jurnal dan Relawan Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 1–12.
- Syahputra, F., Razi, T. K., Fachrurrozi, K., & Zulheri, Z. (2021). Manajemen pengelolaan limbah rumah tangga era pandemi COVID-19 di Desa Lamsiteh Kecamatan Darul Imarah Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Pengabdian Aceh*, 1(4), 200–206. <https://doi.org/10.63168/jpa.v1i4.81>
- Yulia, R. M. (2021). *Efektivitas pengelolaan sampah oleh Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Aceh Besar* (Skripsi). Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
- Zubir, Z. (2023). Analisa pengelolaan sampah di Peukan Lamno Kabupaten Aceh Jaya. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), 1649–1662.