

## **SOSIALISASI PEMILAHAN SAMPAH DAN PENGELOLAAN LIMBAH ORGANIK PADA SISWA DAN GURU SMA SAINS ALUMNIKA PALEMBANG**

Melantina Oktriyanti<sup>1</sup>, Dilia Puspa<sup>2\*</sup>, Nina Hartati<sup>3</sup>, Meyci Trisna<sup>4</sup>, Erika Dwi Oktaviani<sup>5</sup>, Apri Mujiyanti<sup>6</sup>, Cindi Ramayanti<sup>7</sup>

1,2,3,4,5,6,7 Politeknik Negeri Sriwijaya, Indonesia

[melantina.oktriyanti@polsri.ac.id](mailto:melantina.oktriyanti@polsri.ac.id)<sup>1</sup>, [dilia.puspa@polsri.ac.id](mailto:dilia.puspa@polsri.ac.id)<sup>2\*</sup>

[nina.hartati@polsri.ac.id](mailto:nina.hartati@polsri.ac.id)<sup>3</sup>, [meyci.trisna@polsri.ac.id](mailto:meyci.trisna@polsri.ac.id)<sup>4</sup>

[erika.dwi@polsri.ac.id](mailto:erika.dwi@polsri.ac.id)<sup>5</sup>, [apri.mujiyanti@polsri.ac.id](mailto:apri.mujiyanti@polsri.ac.id)<sup>6</sup>

[cindiramayanti@yahoo.com](mailto:cindiramayanti@yahoo.com)<sup>7</sup>

Received: 01-08-2024

Revised: 14-08-2024

Approved: 15-08-2024

### **ABSTRAK**

*Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menanamkan kesadaran akan pentingnya pelestarian lingkungan hidup, dimulai dari lingkungan sekolah. Inisiatif ini berfokus pada memberikan bekal keterampilan kepada guru dan siswa untuk melakukan manajemen pemilahan sampah secara mandiri. Dengan meningkatnya volume sampah di sekolah-sekolah, diperlukan partisipasi yang lebih aktif dari guru dan siswa dalam pengelolaan sampah. Salah satu bentuk partisipasi paling sederhana adalah dengan memilah sampah organik dan anorganik. Namun, saat ini masih sedikit guru dan siswa yang mau terlibat dalam upaya tersebut. Oleh karena itu, kegiatan ini diadakan untuk mengedukasi siswa dan guru SMA Sains Alumnika Palembang dalam teknik pemilahan sampah organik dan anorganik di tempat pembuangan sampah, dengan jumlah peserta sebanyak 30 orang siswa dan 10 orang guru SMA tersebut, dengan tujuan membentuk pola pikir yang lebih baik tentang pengelolaan sampah. Adapun manfaat yang diperoleh adalah siswa dan guru dapat memperoleh pengetahuan mengenai pemilahan sampah organik dan anorganik. Hasil dari kegiatan ini, siswa dan guru telah memperoleh edukasi dan dapat menerapkan pemilahan sampah dalam kehidupan sehari-hari, baik di sekolah maupun rumah tangga. Tindak lanjut dari kegiatan ini adalah perlu dilakukan pelatihan lanjutan yang lebih intensif mengenai teknik pengolahan sampah organik dan anorganik sehingga peserta dapat menerapkan ilmu yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari, baik di lingkungan sekolah maupun di rumah.*

**Kata Kunci:** *Pemilahan sampah, organik, anorganik, sosialisasi*

### **PENDAHULUAN**

Berdasarkan definisi yang tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah diartikan sebagai sisa dari aktivitas sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat (Jerico dkk., 2022). Setiap hari, semua orang menghasilkan sampah, yang menyebabkan penumpukan di berbagai tempat. Jika sampah tidak dikelola dengan baik, hal ini dapat menyebabkan kerusakan lingkungan (Yunita dkk., 2023). Namun, kenyataannya masih banyak masyarakat yang meremehkan masalah ini, hanya bergantung pada petugas kebersihan tanpa berupaya untuk terlibat dalam pengelolaannya sendiri (Widiyanti dkk., 2022).

Masalah sampah di Indonesia telah mencapai tingkat endemik, menjadi tantangan signifikan bagi masyarakat dan lingkungan (Raharjo, 2018). Manajemen pengelolaan sampah yang berkelanjutan sangat bergantung pada penyediaan infrastruktur yang memadai. Perubahan perilaku konsumen, terutama dalam mengurangi konsumsi produk sekali pakai, serta peningkatan kesadaran

masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah secara mandiri, merupakan langkah krusial dalam mengatasi permasalahan ini. Kompleksitas masalah sampah semakin meningkat akibat keterbatasan lahan, ketidaksesuaian tata ruang, alih fungsi lahan, dan pertumbuhan penduduk yang pesat. Faktor-faktor tersebut secara sinergis mendorong peningkatan volume sampah dan degradasi lingkungan (Ulum & Ngindana, 2017).

Sampah dapat diklasifikasikan menjadi sampah organik, yang mudah terurai secara alami oleh mikroorganisme, dan sampah anorganik, yang sulit terdegradasi dan dapat mencemari lingkungan dalam jangka waktu yang lama. Meskipun sampah organik umumnya dianggap lebih ramah lingkungan, pengelolaan limbah yang tidak tepat dapat tetap menimbulkan masalah lingkungan (Taufiq, 2015).

Peningkatan signifikan volume sampah di lingkungan sekolah mengharuskan adanya peningkatan partisipasi aktif dari seluruh komponen sekolah, termasuk guru dan siswa, dalam upaya pengelolaan sampah (Supriyadi & Hidayat, 2020). Salah satu langkah awal yang efektif adalah penerapan pemilahan sampah dari sumber, memisahkan antara sampah organik dan anorganik (Andraiko & Hasdian, 2023). Meskipun demikian, rendahnya tingkat partisipasi guru dan siswa dalam kegiatan pengelolaan sampah menjadi kendala utama dalam upaya mewujudkan sekolah yang berkelanjutan. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan pendekatan yang komprehensif dan sinergi yang kuat antara seluruh pemangku kepentingan, termasuk masyarakat dan pemerintah. Hal ini sangat penting mengingat peningkatan volume sampah yang signifikan dan keterbatasan kapasitas tempat pembuangan akhir (TPA). Pemilahan sampah adalah tindakan yang sangat mudah dilakukan dan merupakan upaya efektif untuk mengurangi jumlah sampah di masyarakat. Proses pemilahan sampah ini memiliki dampak yang cukup signifikan, sebab dengan memisahkan sampah mudah terurai dan sulit terurai proses daur ulang menjadi lebih mudah dan dapat menghasilkan sesuatu yang bermanfaat (Shudarma dkk., 2023).

Perilaku membuang sampah sembarangan telah menjadi kebiasaan yang mengakar dalam masyarakat. Rendahnya kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah yang baik telah mengakibatkan munculnya berbagai permasalahan lingkungan, seperti pencemaran udara akibat bau busuk dan degradasi kualitas lingkungan hidup. Kurangnya fasilitas pemilahan sampah di tingkat rumah tangga serta keterbatasan kapasitas Tempat Penampungan Sementara (TPS) semakin memperparah situasi ini (Suudiyah, 2019). Sehingga edukasi pengelolaan sampah organik dan anorganik dengan baik dan benar sangat penting untuk diberikan, mengingat sampah membutuhkan waktu untuk dapat terurai (Nindya, dkk., 2022).

Implementasi pengelolaan sampah yang berkelanjutan dapat dimulai dari tingkat rumah tangga melalui pemilahan sampah mandiri. Namun, upaya meningkatkan kesadaran dan kemampuan masyarakat dalam mengelola sampah bukanlah hal yang mudah dan memerlukan pendekatan yang komprehensif. Sesuai dengan ketentuan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008, pengelolaan sampah harus dilakukan secara terpadu, dimulai dari upaya pencegahan dan pengurangan sampah di sumber. Pemilahan sampah di rumah tangga merupakan salah satu praktik terbaik dalam rangka mencapai tujuan tersebut. Kualitas pemilahan

sampah pada tahap awal akan sangat mempengaruhi efisiensi dan efektivitas proses pengelolaan sampah selanjutnya (Maulina, 2012). Selain penyediaan informasi, pemberian pelatihan praktis kepada masyarakat sangat krusial untuk membekali masyarakat dengan keterampilan yang diperlukan dalam melakukan pemilahan sampah. Pemilahan sampah yang efektif tidak hanya memperpanjang umur pakai Tempat Pembuangan Sementara (TPS) dan Tempat Pembuangan Akhir (TPA), tetapi juga memiliki potensi ekonomi yang signifikan. Untuk mencapai tujuan tersebut, program sosialisasi yang intensif mengenai teknik pemilahan sampah organik dan anorganik perlu dilakukan, khususnya di kalangan siswa SMA Sains Alumnika Palembang.

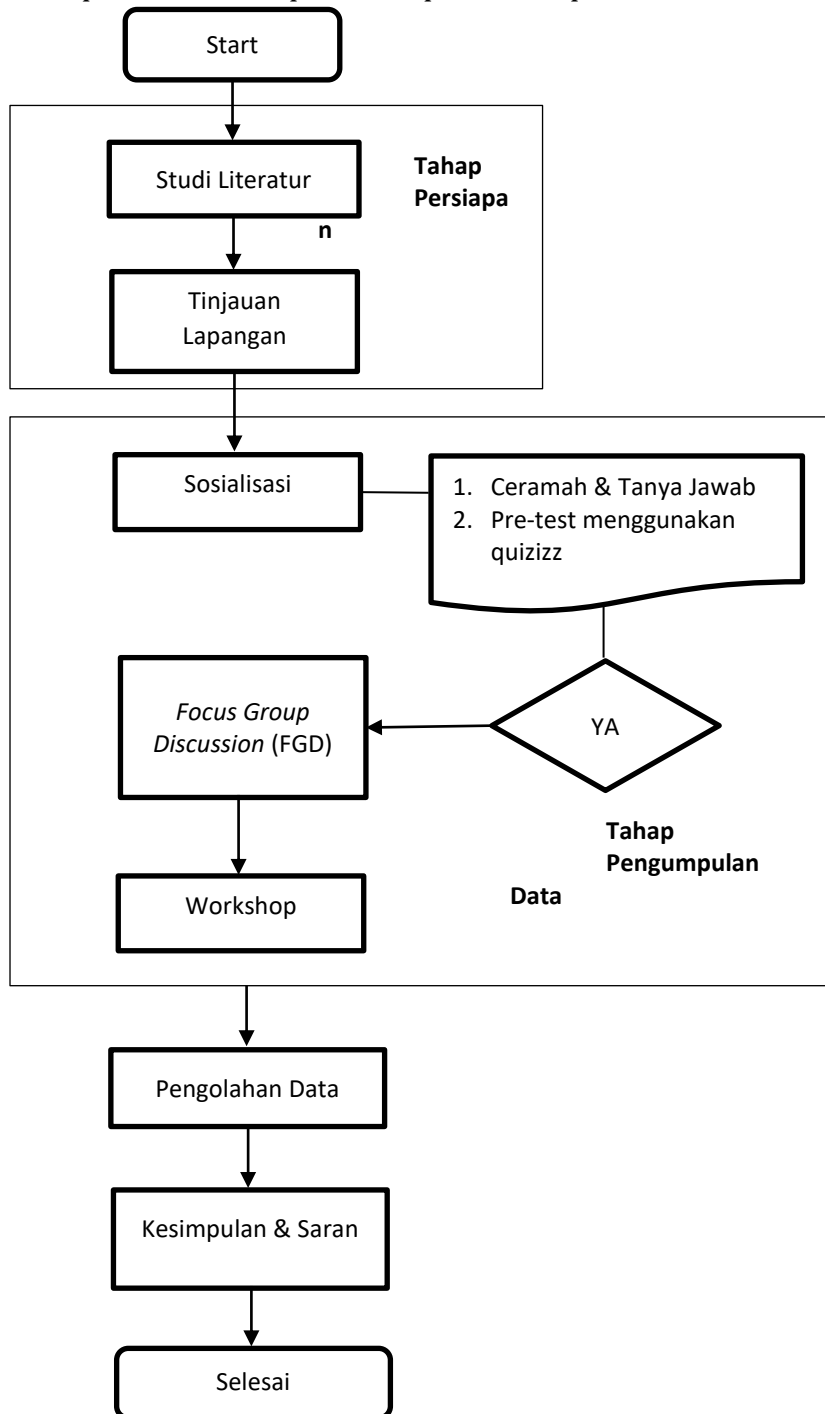
Data menunjukkan bahwa sekitar 60% dari total limbah domestik terdiri atas limbah organik yang masih memiliki potensi untuk didaur ulang. Institusi pendidikan, seperti sekolah, menyumbang jumlah limbah yang signifikan setelah sektor industri dan perdagangan. Untuk mengatasi permasalahan ini, penerapan gaya hidup tanpa limbah (*zero waste*) menjadi solusi yang relevan (Cahyanti dkk., 2024). Di lingkungan sekolah seringkali ditemui siswa yang membuang sampah tidak pada tempatnya, sehingga mengakibatkan banyak sampah berserakan, baik di dalam maupun di luar sekolah dengan berbagai jenis sampah (Pertiwi dkk., 2020). Lingkungan sekolah dan keluarga merupakan lingkungan mikrokosmos yang paling berpengaruh dalam pembentukan karakter individu. Melalui proses sosialisasi di kedua lingkungan tersebut, individu belajar untuk berinteraksi dengan orang lain, memahami norma sosial, dan mengembangkan kesadaran akan tanggung jawab sosial, sehingga dapat meningkatkan kesadaran untuk bermasyarakat dengan baik (Khasanah dkk., 2020).

SMA Sains Alumnika Palembang merupakan sekolah di kota Palembang yang lokasinya berjarak 10 km dari Politeknik Negeri Sriwijaya. Hal ini menjadi salah satu pertimbangan untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, karena kemudahan jangkauan, kemanfaatan, dan kesesuaian dengan bidang unggulan. Salah satu program Kementerian pendidikan tentang merdeka belajar untuk meningkatkan kreativitas dan pengetahuan siswa dan guru. Untuk itu kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini ingin mendorong siswa dan guru untuk peduli dalam pengelolaan dan pemilahan sampah, yang saat ini merupakan salah satu program utama pemerintah, yang dituangkan dalam banyak instruksi dan peraturan sebagai dasar hukum.

Adapun yang menjadi permasalahan dilakukannya kegiatan PkM ini ialah masih rendahnya kesadaran guru dan siswa mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang baik. Akibatnya, lingkungan sekolah seringkali tercemar oleh sampah, menimbulkan bau tidak sedap dan kondisi yang tidak higienis. Kurangnya fasilitas pemilahan sampah di lingkungan sekolah dan keterbatasan kapasitas Tempat Penampungan Sementara (TPS) semakin memperparah permasalahan ini. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan kemampuan guru serta siswa dalam melakukan pemilahan sampah dari sumber.

### METODE KEGIATAN

Sasaran utama kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah guru dan siswa SMA Sains Alumnika Palembang. Kegiatan ini dirancang dengan pendekatan yang terstruktur, melibatkan beberapa metode pembelajaran yang saling melengkapi. Adapun *flow chat* kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) mengenai sosialisasi pemilahan sampah ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Flowchart metodologi kegiatan PkM

Uraian dari proses pengumpulan data pada kegiatan PkM yang dilakukan adalah sebagai berikut :

### **1. Ceramah dan Tanya Jawab**

Metode ceramah digunakan untuk menyampaikan materi terkait pentingnya pelestarian lingkungan dan pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Materi yang disampaikan mencakup tujuan, manfaat, serta isu-isu terkini yang berkaitan dengan pengelolaan sampah. Sesi tanya jawab yang interaktif memberikan kesempatan kepada peserta untuk menggali informasi lebih lanjut dan menyampaikan pertanyaan terkait materi yang telah disampaikan.

### **2. Diskusi Kelompok Terfokus (*Focus Group Discussion/FGD*)**

Metode FGD dirancang untuk melibatkan peserta secara aktif dalam mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan sampah di lingkungan sekolah. Melalui proses brainstorming dan diskusi kelompok, peserta diajak untuk berbagi ide dan pengalaman, serta merumuskan solusi yang inovatif.

### **3. Workshop Praktik Pemilahan Sampah Mandiri**

Sebagai tahap akhir dari kegiatan pelatihan, workshop praktik diselenggarakan untuk memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam melakukan pemilahan sampah. Dengan bimbingan instruktur, peserta dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil untuk mempraktikkan secara mandiri proses pemilahan sampah organik dan anorganik. Metode ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan peserta dalam mengimplementasikan pengetahuan yang telah diperoleh.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Keterlibatan masyarakat dalam pemilahan sampah pada sumbernya akan berdampak sangat besar dalam upaya minimasi sampah. Dengan rerata komposisi sampah yang ditimbulkan, sampah organik merupakan sampah dengan komposisi terbesar. Jika di lingkungan kecil yang dimulai dari lingkungan sekolah setidaknya dapat memilah jenis sampah organik dan anorganik, maka upaya pengelolaan sampah selanjutnya dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efektif.

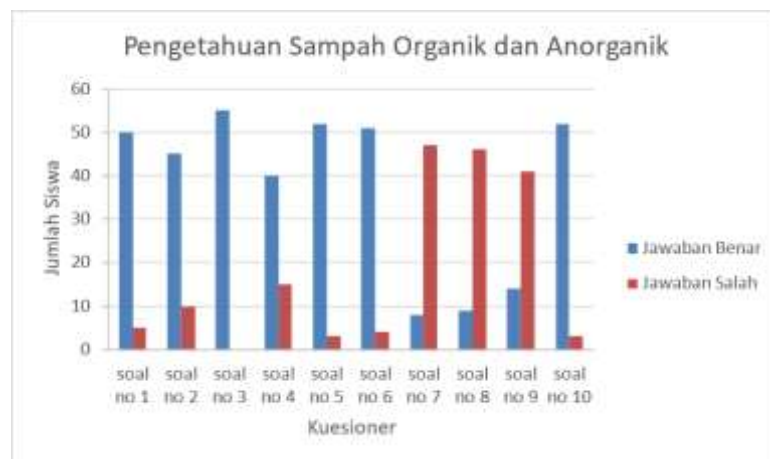
### **Sampah organik**

Dalam kegiatan ini partisipasi warga sekolah diharapkan dimulai dari keterlibatan guru dan siswa. Karena upaya pemilahan sampah sebenarnya tidak memiliki kesulitan yang tinggi, tetapi menuntut kemauan dan konsistensi melakukan pemilahan setiap hari. Responden pada program pengabdian masyarakat ini terdiri dari siswa SMA dengan rentang usia 14 hingga 17 tahun sebanyak 30 orang. Kegiatan sosialisasi dilakukan dengan memberikan *pre-test*, pemberian materi, kemudian ditutup dengan permainan yang atraktif.



Gambar 2. Siswa mengisi kuesioner melalui aplikasi *Quiziz*.

Pre-test yang dilakukan mencakup 10 pertanyaan yang mengeksplorasi pemahaman peserta mengenai klasifikasi sampah organik dan anorganik, dampak lingkungan akibat pembuangan sampah sembarangan, serta potensi pemanfaatan sampah melalui daur ulang dan komposting. Adapun hasil dari pre-test dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Aspek Penilaian Sebelum Paparan Sosialisasi Pemilahan Sampah Organik dan Anorganik.

Hasil pra-uji coba (Gambar 3) mengindikasikan bahwa mayoritas siswa belum mampu mengidentifikasi dengan tepat jenis-jenis sampah organik dan anorganik. Hal ini menunjukkan perlunya peningkatan pemahaman konseptual mengenai pengelolaan sampah. Di sisi lain, hasil uji coba juga menunjukkan bahwa siswa telah memiliki kesadaran akan dampak lingkungan akibat pengelolaan sampah yang tidak tepat.

Melalui permainan yang dirancang khusus, sosialisasi pemilahan sampah diharapkan dapat menciptakan suasana yang menyenangkan dan interaktif,

sehingga peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga keterampilan yang diperlukan dalam melakukan pemilahan sampah. Pada awalnya para siswa diajak untuk menganalisa berbagai jenis sampah yang dihasilkan di rumahnya masing-masing dan menuliskannya pada selembar kertas. Tiap kelompok siswa menganalisa sampah dari jenis sumber berbeda seperti dari dapur, kamar mandi, halaman dan ruang kamar tidur.



Gambar 4. Siswa memasukkan kertas pada kotak sampah yang sudah disediakan sesuai jenis sampahnya.

Setelah setiap kelompok menuliskan jenis-jenis yang dihasilkan dari setiap ruangan, masing-masing siswa memasukkan kertas di kotak sampah yang sudah disediakan sesuai dengan jenis sampahnya, sehingga mereka bisa memvisualisasikan banyaknya jenis sampah yang mereka hasilkan di rumah. Dari Gambar 4. menunjukkan siswa mengelompokkan sampah berdasarkan jenis sampahnya yaitu organik dan anorganik sesuai dengan pengetahuan mereka. Setelah itu para siswa diberikan penjelasan mengenai pembagian kelompok sampah organik dan anorganik.

Selanjutnya para siswa diajak menganalisis alur pengelolaan sampah dari tempat sampah mereka di rumah tangga hingga sampai ke pembuangan akhir. Mereka kemudian mengkaji lebih dalam mengenai alur pengelolaan sampah jika diterapkan sistem pemilahan, serta menganalisis dampaknya terhadap kebutuhan armada angkut Dinas Kebersihan dan Pertamanan.



Gambar 5. Siswa menyampaikan pendapatnya mengenai permasalahan sampah jika tidak dilakukan upaya pengurangan sampah dari sumbernya.

Dari hasil permainan menunjukkan bahwa para siswa sudah memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai sampah organik dan anorganik serta pemahaman mengenai akibat permasalahan sampah jika tidak dilakukan upaya pengurangan sampah dari sumbernya.

## KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dalam bentuk sosialisasi pemilahan dan pengelolaan sampah yang dilakukan telah sesuai dengan tujuan kegiatan tersebut yaitu meningkatkan kesadaran dan pemahaman peserta, baik siswa maupun guru, terkait dampak negatif sampah terhadap lingkungan. Melalui pendekatan pembelajaran yang inovatif, yang menggabungkan evaluasi awal, penyampaian materi, dan kegiatan workshop yang interaktif, peserta telah mampu membedakan jenis-jenis sampah organik dan anorganik serta memahami pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Sebagai tindak lanjut, disarankan untuk menyelenggarakan pelatihan lanjutan yang lebih intensif guna membekali peserta dengan keterampilan dalam mengolah sampah secara mandiri. Sebagai tindak lanjut, perlu diadakan pelatihan lanjutan yang lebih intensif mengenai teknik pengolahan sampah organik dan anorganik. Dengan demikian, peserta dapat menerapkan ilmu yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari, baik di lingkungan sekolah maupun di rumah, sehingga dapat berkontribusi dalam upaya pelestarian lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andraiko H. dan Hasdian, E. (2023). Sosialisasi Pengelolaan Sampah di Lingkungan Sekolah Alam Robbani Bekasi. *RESONANSI : Jurnal Pengabdian Masyarakat Jurusan Teknik Sipil*, 1(1), 1 – 8.
- Cahyanti, M., Hartini, S., Kusumahastuti, D. (2024). Meningkatkan Kesadaran Siswa dalam Pengelolaan Sampah Dapur dan Plastik di SMA Kartika III-1 Banyubiru Kabupaten Semarang. *BERNAS*, 5(1), 641 – 646.
- Jerico, S., Saragi, J., Yunita, S. (2022). Peningkatan Pengetahuan Siswa Mengenai Pemilahan Sampah Berdasarkan Karakteristik dan Sifatnya di SDN 027 Paritbaru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(3), 53 – 59.
- Khasanah, U., Fitriani, A., Fauzi, D. (2020). Peningkatan Peran Siswa Dalam Pemanfaatan Sampah Melalui Gerdu Konser Lisan di Mi Tawang Kota Semarang. *RESWARA : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 136 – 141.
- Maulina, A. S. (2012). Identifikasi Partisipasi Masyarakat dalam Pemilahan Sampah di Kecamatan Cimahi Utara serta Faktor yang Mempengaruhinya. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 23(3), 177-196.
- Nindya, S., Cantrika, D., Murti, Y. A., Widana, E. S., & Kurniawan, I. G. A. (2022). Edukasi pengolahan sampah organik dan anorganik di desa reja tabanan. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 352-357.
- Pertiwi, P.C., Ari. I.R., dan Wijayanti, W.P. (2020). Potensi Reduksi TPST Desa Janti, Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo . *Environment Journal (PURE)*, 9(1),

163 – 170.

- Raharjo, A. (2018). Pengelolaan sampah di Indonesia: Tantangan dan peluang. *Jurnal Lingkungan Hidup*, 12(2), 115-125.
- Shudarma, K.J. dan Putra, P.A. (2023). Sosialisasi Bahaya Sampah Bagi Lingkungan Kepada Siswa Sekolah Dasar. *GERVASI*, 7(2), 541 – 548.
- Supriyadi, B., & Hidayat, A. (2020). Peran sekolah dalam pengelolaan sampah: Studi kasus di SMA Negeri 1 Bandung. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 8(1), 45-52.
- Suudiyah, E. A. (2019). Pengorganisasian Gerakan Perempuan Sadar Lingkungan melalui Program Bank Sampah Di Desa Wadeng Kecamatan Sidayu Kabupaten Gresik. *Diss. UIN Sunan Ampel Surabaya*.
- Taufiq, A. (2015). Sosialisasi sampah organik dan non organik serta pelatihan kreasi sampah. *AJIE (Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship)*, 4(01), 68-73.
- Ulum, M. C., & Ngindana, R. (2017). *Environmental Governance: Isu Kebijakan dan Tata Kelola Lingkungan Hidup*. Universitas Brawijaya Press.
- Widiyanti, E., Nugroho, A., Mukti, T. (2022). Pengelolaan Sampah Terpadu Melalui Kegiatan KKN Tematik di Kelurahan Maospati Kecamatan Maospati Kabupaten Magetan. *Jurnal Abdimas BSI*, 5(1), 245 – 257.
- Yunita, A., Tasmi, Suharti. (2023). Penyuluhan Sampah dan Evaluasi Usability Aplikasi Pengelolaan Sampah Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas di Jakarta Selatan, *JPM Bakti Parahita*, 4(2), 11 – 19.