

## Pelatihan Pemilahan Sampah Plastik di Bank Sampah Bareng Mukti BUMKal Sidomulyo Maju, Bambanglipuro, Bantul

Andri Saputra<sup>1\*</sup>, Pani Satwikanitya<sup>1</sup>, Mario Sarisky Dwi Ellianto<sup>1</sup>, Diana Ross Arief<sup>1</sup>, Isananto Winursito<sup>1</sup>, Supomo<sup>1</sup>, Uma Fadzilia Arifin<sup>1</sup>, Midarto Dwi Wibowo<sup>1</sup>, Yuli Suwarno<sup>1</sup>, Ratri Retno Utami<sup>1</sup>

<sup>1)</sup> Prodi Teknologi Pengolahan Karet dan Plastik, Politeknik ATK Yogyakarta, Jl. Ateka, Ngoto, Bangunharjo, Sewon, Bantul, Yogyakarta, 55187, Indonesia

\*E-mail: [andri.saputra@atk.ac.id](mailto:andri.saputra@atk.ac.id)

### ARTICLE INFORMATION

#### Article History :

Received : May 5, 2024

Revised : May 20, 2024

Accepted : May 27, 2024

Published : June 5, 2024

**Kata kunci:** bank sampah; pemilahan; plastik; sampah.

**Keywords:** waste bank; sortation; plastic; waste.

### Abstrak

Sampah plastik di Kalurahan Sidomulyo, Bambanglipuro, Bantul belum dikelola dengan baik, sehingga menimbulkan penumpukan di Bank Sampah Bareng Mukti. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat Kalurahan Sidomulyo terkait pemilahan sampah plastik. Pelatihan dilakukan dengan metode sosialisasi dan praktik kepada 16 peserta anggota Bank Sampah Bareng Mukti dan masyarakat Kalurahan Sidomulyo. Evaluasi pelatihan dilakukan dengan metode angket menggunakan kuesioner. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa Peserta pelatihan mampu membedakan dan memilah sampah plastik. Sampah plastik dipilah berdasarkan 7 jenis plastik. Penilaian terhadap pemahaman materi yang

diberikan selama pelatihan menunjukkan peningkatan yang signifikan, dimana rata-rata nilai peserta meningkat dari 82,25 pada *pre-test* menjadi 96,06 pada *post-test*. Respons peserta terhadap materi dan instruktur sangat positif, dengan rata-rata penilaian keseluruhan mencapai 91,52, menunjukkan tingkat kualitas yang sangat baik. Evaluasi terhadap berbagai aspek pelatihan yang dilakukan oleh peserta juga mencerminkan hasil yang memuaskan, dengan rata-rata penilaian mencapai 4,21.

### Abstract

*The plastic waste in Sidomulyo Village, Bambanglipuro, Bantul has not been properly managed, resulting in accumulation at the Bareng Mukti Waste Bank. This training aims to educate the community of Sidomulyo Village on plastic waste sortation. The training was conducted through socialization and practical sessions involving 16 participants from the Bareng Mukti Waste Bank and the community of Sidomulyo Village. Training evaluation was carried out using a questionnaire survey method. The results of the training indicated that the participants were able to differentiate and sortate plastic waste. Plastic waste was sorted into 7 types. Evaluation of the understanding of the materials provided during the training showed a significant improvement, with the participants' average score increasing from 82.25 in the pre-test to 96.06 in the post-test. The participants' response to the materials and instructors was highly positive, with an overall average rating of 91.52, indicating a very good level of quality. Evaluation of various aspects of the training conducted by the participants also reflected satisfactory results, with an average rating of 4.21.*

---

## PENDAHULUAN

Sampah dapat dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu sampah organik yang mudah terurai dan sampah anorganik yang sulit terurai (Megavitry dkk., 2023; Dwiatmoko dkk., 2024). Contoh dari sampah anorganik adalah sampah plastik, yang diperkirakan memerlukan ratusan hingga milyaran tahun untuk terurai (Rahmi dkk., 2022; Mamdudah dkk., 2023).

Peningkatan penggunaan plastik berkontribusi pada peningkatan jumlah sampah plastik yang dihasilkan (Utami dan Ningrum, 2020). Jumlah sampah plastik yang tinggi dapat menyebabkan penumpukan berlebihan di tempat pembuangan akhir (Gaus dkk., 2020). Tumpukan sampah yang berlebihan bukan hanya masalah lokal, tetapi juga merupakan masalah nasional. Dampaknya dapat merugikan lingkungan dan makhluk hidup lainnya secara signifikan (Hakim, 2019). Pembuangan sampah sembarangan menjadi salah satu perilaku buruk yang memperparah masalah sampah plastik di Indonesia (Mamdudah dkk., 2023). Manajemen sampah plastik perlu dilakukan dengan tepat.

Bank Sampah Bareng Mukti, yang berlokasi di Kalurahan Sidomulyo, Bambanglipuro, Bantul, didirikan pada tahun 2020. Saat ini, kegiatan utama yang dilakukan di bank sampah ini adalah mengumpulkan sampah komunal dari penduduk setempat (Utami dkk., 2023). Sejalan dengan slogan "Bantul Bebas Sampah 2025" yang diadopsi oleh Pemerintah Bantul dan prinsip Tri Dharma Perguruan Tinggi, diperlukan pelatihan dalam pengolahan sampah plastik melalui program pemilahan sampah plastik bagi masyarakat dan anggota Bank Sampah Bareng Mukti.

Sampah plastik harus dipilah karena pemilahan sampah membantu dalam proses daur ulang dan pengelolaan sampah yang lebih efektif (Utami dan Ningrum, 2020). Dengan memisahkan sampah plastik dari sampah organik atau lainnya, kita dapat meningkatkan kemungkinan untuk mendaur ulang plastik tersebut menjadi produk yang baru (Linda, 2016). Selain itu, pemilahan sampah juga membantu dalam mengurangi beban tempat pembuangan akhir serta menciptakan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah secara bertanggung jawab (Diana dkk., 2017). Dengan cara ini, kita dapat mengurangi dampak negatif sampah plastik terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat Kalurahan Sidomulyo terkait pemilahan sampah plastik. Harapannya kegiatan ini mendukung pencapaian program "Bantul

Bebas Sampah 2025" di Kalurahan Sidomulyo serta meningkatkan keterampilan pengelolaan sampah dalam memanfaatkan sampah plastik sehingga menghasilkan nilai tambah yang bermanfaat.

## METODOLOGI

### Alat dan bahan

Alat dan bahan yang digunakan antara lain sampah plastik diperoleh dari masyarakat Kalurahan Sidomulyo, tempat sampah, sarung tangan karet, dan masker.

### Metode

Pelatihan dilakukan dengan metode sosialisasi dan praktik kepada 16 peserta anggota Bank Sampah Bareng Mukti dan masyarakat Kalurahan Sidomulyo. Evaluasi pelatihan dilakukan dengan metode angket menggunakan kuesioner.

### Pengumpulan sampah plastik

Sampah plastik dikumpulkan oleh anggota Bank Sampah Bareng Mukti dari masyarakat Kalurahan Sidomulyo.

### Pembersihan dan pengeringan sampah plastik

Sampah plastik dicuci menggunakan air dan dikeringkan di bawah sinar matahari hingga kering.

### Pembuatan berbagai jenis tempat sampah plastik

Logo/kode berbagai jenis plastik dicetak berukuran 20 cm x 20 cm dan ditempelkan pada bagian luar tempat sampah.

### Pemilahan sampah plastik

Sampah plastik yang memiliki kode jenis plastik langsung dipilah dan dimasukkan ke dalam tempat sampah sesuai jenisnya, sedangkan sampah plastik yang tidak memiliki kode jenis plastik dicek jenisnya menggunakan daftar tabel jenis plastik dan kemudian dimasukkan ke dalam tempat sampah sesuai jenisnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan topik "Pemilahan Sampah Plastik" telah terlaksana pada tanggal 9 Desember 2021 bertempat di Bank Sampah Bareng Mukti, Kalurahan Sidomulyo, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. Peserta pelatihan merupakan masyarakat Kelurahan Sidomulyo dan anggota dari komunitas Bank

Sampah Bareng Mukti dengan jumlah peserta sebanyak 16 orang.



Gambar 1. Pemaparan teori



Gambar 2. Praktek pemilahan sampah plastik

Melalui kegiatan pelatihan ini, semangat peserta sangat terlihat, hal tersebut dilatarbelakangi dengan kesadaran pribadi dalam mengelola sampah plastik. Dengan demikian, diharapkan bahwa kegiatan ini akan meningkatkan motivasi dan potensi peserta untuk menjadi individu yang terampil dalam mengelola sampah plastik. Selama pelaksanaan kegiatan, peserta pelatihan menunjukkan antusiasme terhadap materi yang disampaikan.

Ini tercermin dari partisipasi aktif peserta dari awal hingga akhir kegiatan, yang berlangsung dengan lancar.

Rangkaian acara dan materi yang disampaikan selama kegiatan pelatihan adalah tes awal (*pre-test*) dan pemaparan teori pengetahuan dasar jenis sampah plastik (Gambar 1), serta praktek pemilahan sampah plastik dan tes akhir (*post-test*) (Gambar 2). Faktor-faktor yang mendukung pelaksanaan pelatihan ini meliputi semangat peserta pelatihan dan dukungan partisipasi dari berbagai pihak.

Setiap kemasan plastik terbuat dari bahan yang berbeda-beda, dan setiap jenis plastik memiliki kode numerik khusus pada kemasannya (Barus dkk., 2023). Kode ini telah diatur secara internasional untuk mengidentifikasi jenis, bahan, dan dampaknya terhadap manusia (Warlina, 2019). Pemilahan sampah plastik mengacu pada Asosiasi Industri Plastik Amerika yang diklasifikasikan ke dalam 7 jenis plastik (Gambar 3), yaitu (King & Locock, 2022):

1. PET (*Polyethylene Terephthalate*): Plastik PET sering digunakan untuk botol minuman seperti botol air minum, botol minuman ringan, serta wadah makanan seperti toples kue dan selai (Masyrurroh & Rahmawati, 2021).
  2. HDPE (*High-Density Polyethylene*): HDPE adalah plastik yang kuat dan tahan terhadap kerusakan, umumnya digunakan untuk botol susu, botol shampo, wadah deterjen, dan pipa air (Arwini, 2022).
  3. PVC (*Polyvinyl Chloride*): Plastik PVC sering digunakan dalam konstruksi untuk pipa air, jendela, lantai vinyl, serta dalam pembuatan mainan anak-anak dan produk kesehatan seperti selang infus (Nurkhamim & Harjanti, 2021).
  4. LDPE (*Low-Density Polyethylene*): Plastik LDPE adalah plastik fleksibel yang sering digunakan dalam pembuatan kantong plastik, kemasan makanan, dan film pembungkus (Bartha & Putri, 2023).
  5. PP (*Polypropylene*): PP adalah plastik yang kuat dan tahan panas, sering digunakan dalam pembuatan wadah makanan, botol obat-obatan, serta produk-produk otomotif seperti bumper mobil (Afad dkk., 2023).
- PS (*Polystyrene*): PS adalah plastik ringan yang sering digunakan dalam pembuatan styrofoam untuk kemasan makanan, kotak telur, dan mainan. Juga digunakan dalam pembuatan cangkir sekali pakai dan peralatan makan sekali pakai (Utomo & Solin, 2021).

7. *Other Types*: Ada juga jenis plastik lain seperti ABS (*Acrylonitrile Butadiene Styrene*) yang digunakan dalam pembuatan mainan, casing elektronik, dan perlengkapan olahraga, serta PC (*Polycarbonate*) yang digunakan dalam botol air minum, helm, dan panel jendela (Rusdyah dkk., 2021).



Gambar 3. Klasifikasi jenis plastik (Garnesia.com)

Evaluasi keberhasilan pelatihan dilakukan dengan mengamati langsung kinerja peserta serta melalui kuisisioner evaluasi yang diisi oleh peserta. Kuisisioner tersebut mencakup penilaian terhadap instruktur dan pelaksanaan kegiatan.

Berdasarkan observasi langsung oleh instruktur dan panitia, 16 peserta pelatihan menunjukkan tingkat antusiasme, disiplin, dan partisipasi yang tinggi selama kegiatan. Mereka hadir secara penuh dan tepat waktu, memungkinkan jalannya acara berlangsung lancar.

Semangat dan partisipasi peserta terlihat dalam kinerja mereka saat pelatihan, hasil dari produk yang mereka buat, dan diskusi yang hidup. Evaluasi dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* untuk menilai pemahaman materi, sebagaimana ditunjukkan dalam Gambar 4. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan

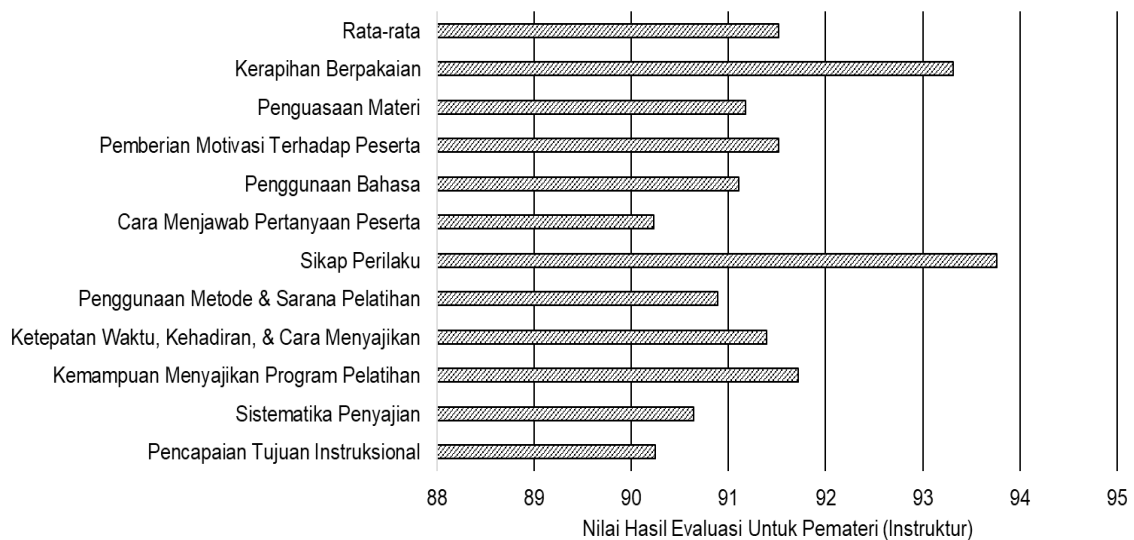
signifikan dari nilai rerata, dari 82,25 (*pre-test*) menjadi 96,06 (*post-test*).



Gambar 4. Situasi *pre-test* dan *post-test*

Hasil kuisisioner terkait materi yang diberikan selama pelatihan maupun performa instruktur yang diisi oleh peserta menunjukkan hasil yang positif (baik). Rerata penilaian yang diberikan oleh peserta terkait materi dan performa instruktur adalah lebih dari 90 yaitu 91,52 (Gambar 5).

Kuisisioner penilaian akhir kegiatan mencakup beberapa aspek, seperti instruktur, materi dan tema pelatihan, metode pelatihan, penyelenggaraan acara, dan fasilitas. Penilaian keseluruhan aspek oleh peserta terhadap pelaksanaan kegiatan menunjukkan hasil yang positif, dengan nilai rata-rata mencapai 4,21, sesuai yang ditampilkan dalam Tabel 1.



Gambar 5. Penilaian terhadap instruktur



Tabel 1. Penilaian penyelenggaraan pelatihan pemilahan sampah plastik

<b>Materi pelatihan</b>	<b>Nilai</b>
Isi yang terdapat dalam <i>handout</i> sudah mencukupi	4,35
Informasi yang terdapat dalam <i>handout</i> mudah dimengerti	4,19
Alat bantu visual memiliki kualitas yang memuaskan	4,06
<b>Instruktur</b>	<b>Nilai</b>
Instruktur memiliki pemahaman yang baik tentang materi yang diajarkan	4,19
Instruktur memberikan penjelasan yang mudah dipahami mengenai materi tersebut	4,24
Instruktur menunjukkan antusiasme terhadap materi yang diajarkan	4,19
<b>Metode pelatihan</b>	<b>Nilai</b>
Penyampaian materi dilakukan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan	4,00
Instruktur memotivasi peserta untuk berpartisipasi dalam diskusi kelas	3,94
Kegiatan dalam kelompok membantu peserta untuk memahami materi	4,06
Contoh yang disajikan sesuai	4,38
Pemberian contoh membantu peserta dalam memahami materi	4,44
Waktu yang diberikan untuk menyelesaikan tugas	4,18
Pertanyaan dari instruktur meningkatkan pemahaman peserta terhadap materi	4,00
<b>Fasilitas pelatihan</b>	<b>Nilai</b>
Tempat/sarana pelatihan	3,94
Peralatan	4,06
Konsumsi	4,12
<b>Penyelenggara</b>	<b>Nilai</b>
Disiplin yang diperlihatkan oleh panitia dalam penyelenggaraan kegiatan pelatihan	4,63
Pelayanan panitia	4,44
Koordinasi instruktur dan panitia penyelenggara	4,63
<b>Rata-rata</b>	<b>4,21</b>

Skala: 1 (sangat kurang), 2 (kurang), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (baik sekali)

Data dalam Tabel 1 menampilkan bahwa peserta merespons positif terhadap berbagai aspek, termasuk presentasi instruktur, materi pelatihan, fasilitas yang disediakan oleh panitia (seperti tempat dan perlengkapan pelatihan, serta makanan dan minuman), metode pembelajaran, serta proses pelaksanaan acara yang meliputi pelayanan, kedisiplinan, dan koordinasi antara panitia dan instruktur.

Masukan dan saran yang disampaikan oleh peserta pelatihan baik secara langsung yang disampaikan dalam sesi diskusi dan evaluasi, maupun melalui kuisioner mencakup beberapa aspek antara lain kontinuitas pendampingan yang perlu dilakukan tindak lanjut

pendampingan dan diperlukan pelatihan tambahan tentang pemanfaatan teknologi yang sesuai untuk mengelola sampah plastik.

## KESIMPULAN

Pelatihan pemilahan sampah plastik yang diikuti oleh 16 peserta di Bank Sampah Bareng Mukti, Bambanglipuro, Bantul telah terlaksana dengan baik. Peserta pelatihan mampu membedakan dan memilah sampah plastik. Sampah plastik dipilah berdasarkan 7 jenis plastik. Evaluasi tentang pemahaman materi yang diajarkan selama pelatihan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan signifikan dalam pengetahuan peserta, dengan nilai rerata meningkat dari 82,25 pada *pre-test* menjadi 96,06 pada *post-test*. Peserta juga memberikan penilaian sangat positif terhadap materi yang diajarkan dan kinerja instruktur, dengan rerata penilaian keseluruhan sebesar 91,52, yang menandakan kualitas sangat baik. Evaluasi terhadap berbagai aspek pelatihan yang dilakukan oleh peserta juga menunjukkan hasil yang memuaskan, dengan rerata penilaian 4,21.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik ATK Yogyakarta melalui Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (UPPM) karena telah mendanai dan mendukung kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di Bank Sampah Bareng Mukti, BUMKAL Sidomulyo Maju, Bambanglipuro, Bantul.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afad, M. N., Oiyah, E., & Fajariyah, N. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Bank Sampah Sebagai Upaya Pengurangan Limbah Plastik Di Desa Api-Api Kecamatan Wonokerto Kabupaten Pekalongan. *Diseminasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(1), 145-156.
- Arwini, N. P. D. (2022). Sampah Plastik Dan Upaya Pengurangan Timbulan Sampah Plastik. *Jurnal Ilmiah Vastuwidya*, 5(1), 72-82.
- Barus, E. A., Aprilia, K., Napitupulu, K. R., & Hidayat, S. (2023). Pemberdayaan Daur Ulang Dalam Mengelola Dan Pemanfaatan Sampah Plastik TPS. *Jurnal Wilayah, Kota dan Lingkungan Berkelanjutan*, 2(2), 40-47.
- Diana, S., Marlina, M., Amalia, Z., & Amalia, A. (2017). Pemanfaatan Sampah Plastik

- Menjadi Produk Kerajinan Tangan Bernilai Ekonomis Bagi Remaja Putus Sekolah. *Jurnal Vokasi*, 1(1), 68-73.
- Dwiatmoko, F., Utami, D., & Sivi, N. A. (2024). Klasifikasi Citra Sampah Organik dan Non Organik Menggunakan Algoritma CNN (Convolutional Neural Network). *Explore*, 14(1), 1-5.
- Garnesia.com, 7 Macam Jenis Plastik Yang Perlu Anda Ketahui, Tersedia di: <https://www.garnesia.com/news/read/657/7-macam-jenis-plastik-yang-perlu-anda-ketahui.html> Diakses pada tanggal 5 Mei 2024.
- Gaus, A., Marsaoly, N., Yudha S., & Udin, I. (2020). Karakteristik Marshal Campuran Aspal Beton Menggunakan Limbah Plastik. *Journal of Science and Engineering*, 3(2), 26-34.
- Hakim, M. Z. (2019). Pengelolaan dan Pengendalian Sampah Plastik Berwawasan Lingkungan. *AmannaGappa*, 27(2), 111-121.
- King, S., & Locock, K. E. (2022). A circular economy framework for plastics: A semi-systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 364, 132503.
- Linda, R. (2016). Pemberdayaan Ekonomi Kreatif Melalui Daur Ulang Sampah Plastik (studi kasus bank sampah berlian kelurahan tangkerang labuai). *Jurnal Al-Iqtishad*, 12(1), 1-19.
- Mamdudah, E. A., Kustini, S. M., M. Alwi, K. S., Hikamah, S. R., & Ichsan, M. T. (2023). Pemanfaatan Limbah Plastik Ecobrick Menjadi Rak Buku. *Dedication : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(1), 21-30.
- Megavitry, R., Irmayanti, I., & Alifya, N. F. H. (2023). PKM Pemanfaatan Limbah Plastik Menjadi Furniture Rumah Tangga Pada Istri-Istri Pemulung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 1(4), 224-229.
- Masyuroh, A., & Rahmawati, I. (2021). Pembuatan recycle plastik HDPE sederhana menjadi asbak. *ABDIKARYA: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(1), 53-63.
- Nurkhamim, N., & Harjanti, S. (2021). Pemanfaatan dan Peningkatan Nilai Ekonomis Limbah Paralon Duku Tempel, Desa Catur Tunggal, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman.
- Rahmi, S. A., Lydia, E. N., Purwandito, M., & Lisa, N. P. (2022). Analisis Perbandingan Mutu Eco Paving Block Berbahan Baku Limbah Plastik. *Teras Jurnal*, 12(2), 395-404.
- Rusdyah, R., Ritonga, M., Diningsih, A., Ahmad, H., Rangkuti, N. A., & Nasution, N. (2021). Penyuluhan Pemakaian Plastik Sebagai Kemasan Makanan dan Minuman Yang Aman Digunakan Untuk Kesehatan Di Desa Aek Sabaon Marancar. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 102-107.
- Utami, M. I., & Ningrum, D. E. A. F. (2020). Proses Pengolahan Sampah Plastik di UD Nialdho Plastik Kota Madiun. *Indonesian Journal of Conservation*, 9(2), 89-95.
- Utami, R. R., Arief, D. R., Saputra, A., Satwikanitya, P., Arifin, U. F., Ellianto, M. S. D., Ratnaningsih, W., & Listyalina, L. (2023). Pelatihan Pengolahan Limbah Organik Rumah Tangga Sebagai Eco Enzyme. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(4), 3964-3976.
- Utomo, N., & Solin, D. P. (2021). Bahaya tas plastik dan kemasan styrofoam. *Jurnal Abdimas Teknik Kimia*, 2(2), 43-49.
- Warlina, L. (2019). Pengelolaan sampah plastik untuk mitigasi bencana lingkungan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 89-108.