

Original Research Paper

Pemanfaatan Sampah Anorganik Menjadi Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Sampah Plastik Di Desa Pemepek Kabupaten Lombok Tengah

Rohani¹, I Dewa Made Alit Karyawan¹, Hasyim¹, I Wayan Suteja¹, I Dewa Jayanegara¹, Ratna Yuniati¹, IAO Suwati Sideman¹, Salehudin¹, Humairo Saidah¹, I Wayan Yasa¹

¹ Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

DOI : <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v8i2.11271>

Sitasi: Rohani., Karyawan, I. D. M. A., Hasyim., Suteja, I. W., Yuniart, R., Salehudin., Saidah, H., Jayanegara, I. W., dan Yasa, I. W. Sideman, I.A.O.S (2025). Pemanfaatan Sampah Anorganik Menjadi Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Sampah Plastik Di Desa Pemepek Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 8(1)

Article history

Received: 20 April 2025

Revised: 06 Mei 2025

Accepted: 10 Mei 2025

*Corresponding Author:
Baiq Rohani Universitas
Mataram, Mataram,
Indonesia; Email:
rohani@unram.ac.id

Abstract: *Ecobrick* sebagai salah satu inovasi pengelolaan sampah dengan memanfaatkan sampah anorganik menjadi benda yang berguna yang telah dipraktikkan di Desa Pemepek, Kecamatan Pringgarata, Kabupaten Lombok Tengah. Sampah plastik (anorganik) merupakan sampah yang mendominasi timbunan sampah di Desa Pemepek. Berbagai program yang efektif telah dilaksanakan dalam menunjang program *ecobrick* agar menyentuh berbagai lapisan masyarakat, dimulai dari anak-anak yang programnya ditujukan kepada anak-anak Sekolah Dasar. Remaja juga banyak yang ikut berpartisipasi dalam pembuatan *ecobrick*, kemudian pendemonstrasian pembuatan *ecobrick* juga ditujukan untuk ibu/bapak masyarakat desa Pemepek, Kecamatan Pringgarata, Lombok Tengah. Dengan keikutsertaan semua lapisan masyarakat memungkinkan program *ecobrick* ini berjalan lancar, sehingga memberi dampak yang baik dan berkelanjutan di Desa Pemepek. Hadirnya inovasi *ecobrick* ini, menjadi salah satu langkah kreatif yang berguna untuk masyarakat Desa Pemepek, baik itu mengurangi sampah plastik, meningkatkan kreativitas masyarakat, bahkan inovasi ini dapat meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar. Dengan adanya pengabdian tentang pemanfaatan sampah anorganik menjadi benda yang berguna dan bermanfaat dengan metode *ecobrick* akan memberikan pengetahuan kepada pembaca dan masyarakat terutama masyarakat Desa Pemepek terkait salah satu cara mengelola sampah anorganik.

Kata Kunci: *Ecobrick*, Desa Pemepek, Sampah plastik, Anorganik.

Pendahuluan

Di berbagai penjuru Indonesia, kita seringkali menemukan gambar atau poster yang sengaja dipasang sebagai bagian dari upaya kolektif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya membuang sampah pada tempat yang telah disediakan. Langkah-langkah ini diambil sebagai tindakan preventif

untuk mengurangi kebiasaan buruk membuang sampah secara sembarangan, yang sayangnya masih menjadi masalah yang cukup umum (Amalia dan Putri, 2021). Pada umumnya, tingkat kesadaran masyarakat Indonesia mengenai pengelolaan sampah masih tergolong rendah. Mayoritas dari kita masih mengandalkan metode konvensional dalam menangani sampah, yaitu dengan mengumpulkan sampah, kemudian mengangkutnya ke tempat pembuangan akhir

(Susilowati, 2021). Padahal, persoalan sampah ini tidak bisa dianggap enteng dan sepele.

Sampah sendiri, berdasarkan jenisnya, dapat dibedakan menjadi dua kategori utama, sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik, seperti sisa makanan dan sampah rumah tangga lainnya, cenderung mudah terurai oleh alam. Sementara itu, sampah anorganik, seperti plastik, memerlukan waktu yang sangat lama untuk terurai (Nindya, S. et al., 2022). Di antara berbagai jenis sampah anorganik, sampah plastik merupakan jenis yang paling mendominasi dalam kehidupan sehari-hari manusia. Ironisnya, sampah plastik juga menjadi salah satu penyebab utama kerusakan alam. Pembuangan sampah plastik yang tidak bertanggung jawab ke dalam ekosistem tanah dan air dapat memicu kerusakan lingkungan yang serius dan bahkan membahayakan kesehatan manusia. Hal ini disebabkan oleh zat-zat petrokimia yang terkandung dalam sampah anorganik, yang tidak dapat diuraikan oleh lingkungan hidup, sehingga mencemari tanah dan air. Sayangnya, upaya pengurangan sampah plastik yang dilakukan oleh masyarakat seringkali tidak tepat sasaran. Tingginya total konsumsi plastik mengakibatkan jumlah limbah plastik yang dihasilkan terus meningkat (Karim, F.F et al., 2023). Beberapa tindakan yang umum dilakukan, seperti membakar atau menanam sampah plastik, justru dapat menyebabkan masalah baru. Pembakaran sampah plastik dapat menghasilkan polusi udara yang berbahaya, sementara penanaman sampah plastik dapat menyebabkan tanah menyerap zat-zat kimia beracun dari sampah tersebut. Zat-zat kimia berbahaya yang berasal dari sampah anorganik ini dapat mencemari berbagai lingkungan, mulai dari air, udara, hingga tanah. Lebih jauh lagi, zat-zat kimia ini dapat diserap oleh makhluk hidup, termasuk manusia, hewan, dan tumbuhan. Akibatnya, makhluk hidup yang terkontaminasi zat-zat kimia ini dapat mengalami berbagai macam penyakit yang merugikan kesehatan mereka (Pavani, dan Rajeswari, 2014).

Sampah plastik telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan manusia modern, namun ironisnya, penggunaannya yang masif telah memicu permasalahan lingkungan yang serius. Menurut Taufik dan Fajar (2015), peningkatan kebutuhan akan plastik berbanding lurus dengan peningkatan volume sampah plastik yang

dihasilkan. Sampah plastik menjadi masalah krusial yang dihadapi oleh berbagai wilayah, baik perkotaan maupun pedesaan, dan Desa Pemepek, sebuah desa yang terletak di Kecamatan Pringgarata, Kabupaten Lombok Tengah, tidak terkecuali. Di desa ini, sampah plastik menjadi perhatian utama karena sifatnya yang sulit terurai dan berpotensi mencemari lingkungan.

Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap tingginya volume sampah plastik di Desa Pemepek adalah keberadaan UMKM (Usaha Mikro, Kecil dan Menengah) yang jumlahnya cukup banyak. UMKM ini diduga menjadi penyumbang sampah plastik terbesar di desa tersebut. Selain masalah penumpukan sampah, dampak negatif lain dari sampah plastik di Desa Pemepek adalah penyumbatan selokan yang dapat menyebabkan banjir, polusi udara yang mengganggu pernapasan, serta pencemaran air dan tanah yang merusak ekosistem. Dengan demikian, masalah sampah plastik di Desa Pemepek merupakan isu kompleks yang memerlukan penanganan serius dan komprehensif dari berbagai pihak, termasuk pemerintah daerah, masyarakat, dan pelaku UMKM.

Upaya kreatif dalam mengelola penumpukan sampah plastik menjadi semakin penting, terutama dengan perlunya menerapkan konsep *zero waste* sebagai langkah kunci dalam mengurangi sampah, khususnya sampah plastik atau anorganik. Salah satu konsep *zero waste* yang efektif adalah mengadopsi praktik daur ulang sampah plastik menjadi produk yang memiliki nilai (*Recycle*), atau yang dikenal juga dengan istilah *ecobrick* (Suliartini, et al. 2022). Istilah "*ecobrick*" sendiri berasal dari penggabungan kata "eco" dan "brick", yang mengacu pada bata ramah lingkungan yang dapat digunakan sebagai alternatif pengganti bata konvensional dalam pembangunan struktur (Gina, F.A, et al. 2023). *Ecobrick* menawarkan solusi inovatif untuk mengubah sampah plastik menjadi barang fungsional, sekaligus meminimalisir pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh sampah plastik. *Ecobrick* dapat menjadi alternatif kreatif dalam penanganan sampah plastik yang jumlahnya terus meningkat tak terkendali. Pemanfaatan sampah melalui *ecobrick* ini dilakukan tanpa merusak atau menghancurkan sampah plastiknya. Sebaliknya, *ecobrick* justru memperpanjang usia plastik yang digunakan

sebagai bahan dasar *ecobrick* tersebut. Selanjutnya, *ecobrick* tersebut dapat disusun atau dikelola menjadi barang fungsional yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Pada dasarnya, *ecobrick* muncul dengan tujuan utama untuk mengurangi sampah plastik, di mana proses daur ulangnya memanfaatkan botol plastik sebagai wadah. Botol-botol yang terisi sampah tersebut kemudian diolah menjadi berbagai barang keperluan sehari-hari (Widiyasari, et al, 2021).

Sayangnya, di kalangan masyarakat luas, pembuatan *ecobrick* belum cukup dikenal, terutama di Desa Pemepek. Sebagian besar masyarakat masih menganggap sampah plastik sebagai sampah rumah tangga biasa yang hanya mengotori lingkungan. Padahal, kesadaran masyarakat luas dan inovasi yang baik sangat diperlukan untuk mengurangi penggunaan dan penumpukan sampah plastik. *Ecobrick* merupakan salah satu cara kreatif, efektif, dan multiguna dalam upaya pengurangan sampah plastik. Selain bermanfaat menjaga lingkungan, *ecobrick* juga berfungsi sebagai barang yang berguna dalam berbagai aspek kehidupan (Suminto, 2017). Dengan demikian, perlu adanya upaya lebih lanjut untuk mensosialisasikan dan mengedukasi masyarakat mengenai *ecobrick*, sehingga semakin banyak orang yang menyadari manfaatnya dan berpartisipasi dalam pembuatannya.

Metode Pelaksanaan

Dari analisis permasalahan sampah yang diperoleh di lapangan, kami merencanakan metode kegiatan-kegiatan yang mendukung bagian pemanfaatan sampah menjadi *ecobrick* diantaranya tahap pengumpulan sampah, pemilahan sampah, tahap pembuatan *ecobrick*, serta tahap mendemonstrasikan karya *ecobrick* yang telah dibuat.

Tahap Pengumpulan Sampah

Pengumpulan Sampah merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menunjang kebutuhan sampah plastik sebagai bahan dasar pembuatan *ecobrick*.

Pada tahap ini yang dilakukan adalah dengan sosialisasi ke Sekolah Dasar terkait sampah plastik, dan pembuatan produk *ecobrick*, pemilahan sampah dan pembuatan *Ecobrick*. Setelah itu baru memilah sampah dan terakhir adalah pemadatan ke dalam botol Plastik

Kegiatan sosialisasi dilakukan di beberapa Sekolah Dasar di Desa Pemepek yaitu lingkungan Sekolah SDN Pemepek, MI Jeruk Manis, SDN 1 Repok Pidandang, MI Baiturahman dan lain-lain dengan target warga sekolah sekitar serta para pedagang (UMKM).

Untuk pemilahan sampah dipilih sampah berbahan plastik yang fleksibel dan dapat dimasukkan ke dalam botol, seperti plastik bekas makanan kantong plastik, bubble wrap, dan sedotan. Hindari sampah organik atau bahan berbahaya seperti baterai, kaca, atau logam. Setelah itu sampah plastik tersebut dimasukkan dan dipadatkan ke dalam botol plastik bekas (misalnya botol air mineral) sebagai wadah *ecobrick* dengan menggunakan tongkat kayu atau sumpit. Pastikan plastik dipadatkan dengan kuat hingga botol menjadi keras dan tidak berubah bentuk saat ditekan.



Gambar 1. Sampah-sampah plastik yang dipadatkan kedalam botol plastik menjadi *ecobrick*

Tahap Pembuatan *Ecobrick*

Pembuatan produk *ecobrick* dapat dilakukan dengan mudah dan hanya dengan peralatan serta bahan yang sederhana serta mudah dilakukan. Produk bangku dengan inovasi *ecobrick* ini juga dapat diterapkan pada semua lapisan masyarakat, dari anak-anak hingga orang dewasa. Kegiatan ini, bisa diikuti juga oleh masyarakat dari kalangan lansia. Hasil dari produk ini tentunya memberikan manfaat dalam kehidupan sehari-hari masyarakat, hanya dengan mengandalkan bahan dasar sampah plastik (anorganik) sehingga bisa menjadi ide usaha bisnis yang cukup menjanjikan.

Pada praktik pembuatan bangku dari *ecobrick* diawali dengan pemberian teori singkat terkait *ecobrick*, kemudian diberikan informasi tentang peralatan dan perlengkapan yang

dibutuhkan, seperti botol plastik air mineral isi 1500 ml bersih, lem G, lem rajawali, Plester, gunting, dan papan sebagai alas duduk pada bangku.

Berikut adalah Langkah-langkah pembuatannya:

- Pilihlah sampah plastik yang bersih sebagai bahan yang akan digunakan
- Potong sampah plastik yang telah dibersihkan menjadi bagian-bagian yang lebih kecil
- Masukkan secukupnya sampah plastik yang telah dipotong-potong ke dalam botol air mineral ukuran 1500 ml hingga mencapai berat 500 gram per botol.
- Tekan dan dorong sampah plastik yang telah dimasukkan menggunakan stik kayu atau besi hingga sampah di dalam botol terisi padat.
- Ulangi Langkah c dan d hingga botol terisi penuh dan padat
- Timbang *ecobrick* yang telah dibuat hingga mencapai 500 gram per botol.

Pada program pemanfaatan sampah anorganik menjadi *ecobrick* sebagai upaya untuk mengurangi timbunan sampah di Desa Pemepek, tahap terakhir yang dilakukan yaitu:

Tahap Demonstrasi dan Penyerahan *Ecobrick*

Pada tahap ini, tim pengabdian berupaya menggalakkan lebih masif lagi terkait pembuatan *ecobrick* kepada masyarakat sekitar yaitu dengan mendemonstrasikan karya hasil pembuatan *ecobrick*. Setelah itu penyerahan produk *ecobrick* kepada masyarakat dan pihak terkait di Desa Pemepek, Kecamatan Pringgarata Lombok Tengah.

Hasil dan Pembahasan

Upaya tim pengabdian untuk mengajak masyarakat Desa Pemepek, Kecamatan Pringgarata, Kabupaten Lombok Tengah dalam memanfaatkan sampah menjadi *ecobrick* yaitu:

Sosialisasi Pengurangan dan Pengelolaan sampah anorganik.

Kegiatan ini dihadiri secara langsung oleh pegawai fungsional DLHK (Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan) Kota Mataram sebagai pemateri pada acara tersebut. Hasil dari sosialisasi ini adalah meningkatnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam mengurangi dan

menelola sampah anorganik.



Gambar 3. Sosialisasi Pengurangan dan Pengelolaan Sampah Anorganik oleh DLHK Kota Mataram

Pada pelaksanaan kegiatan, nampak antusias yang besar dari peserta yang berjumlah sekitar 50 orang. Peserta sangat memperhatikan materi yang disampaikan narasumber. Peserta memberikan timbal balik yang baik dengan aktif memberikan pertanyaan seputar topik yang diangkat setelah sesi presentasi. Kegiatan sosialisasi tersebut sangat kondusif dan interaktif sehingga dapat dikatakan bahwa pelaksanaannya sangat efektif.



Gambar 4. Foto bersama setelah Sosialisasi

Sosialisasi pengurangan dan pengelolaan sampah anorganik juga diberikan kepada para siswa di Sekolah Desa Pemepek yaitu Sekolah MI Jeruk Manis, SDN 1 Repok Pidandang, dan MI Baiturahman. Kegiatan ini bertujuan untuk memaksimalkan penyebaran informasi dan membagikan pengetahuan kepada siswa-siswi sekolah untuk memahami pentingnya mengurangi penggunaan sampah plastik, dengan inovasi *ecobrick*. Selain itu, hasil dari kegiatan ini adalah meningkatnya pengetahuan siswa-siswi dan masyarakat terkait pembuatan *ecobrick*.



Gambar 5. Sosialisasi Pengurangan dan pengelolaan sampah anorganik ke para siswa di MI Jeruk Manis



Gambar 6. Sosialisasi *ecobrick* kepada murid-murid SDN 1 Repok Pidandang



Gambar 7. Sosialisai *ecobrick* kepada murid-murid MI Baiturahman Pemepek.

Sosialisai tentang *ecobrick* dengan cara sosialisasi pengurangan sampah anorganik dengan meminta siswa siswi MI Jeruk Manis, SDN 1 Repok Pidandang untuk membawa botol minuman isi ulang. Program ini berjalan dengan lancar. Setiap siswa mengikuti intruksi membawa botol yang sudah diisi sampah plastik untuk membuat *ecobrick* dengan kesungguhan terlihat dari botol yang dibawa sesuai kriteria *ecobrick* yang benar. Pada saat sosialisasi materi tentang pengelolaan sampah menjadi *ecobrick* semua siswa terlihat

memperhatikan setiap penjelasan. Timbal balik yang mereka berikan juga baik, terlihat dari aktifnya mereka memberikan pertanyaan kepada pemateri, menjawab pertanyaan pemateri, hingga mampu mengulang penjelasan yang telah disampaikan pemateri.

Begitu juga dengan sosialisasi *ecobrick* di MI Baiturahman Pemepek. Sosialisasi ini mengangkat pentingnya pengurangan dan pengelolaan sampah plastik. Pada saat sosialisasi materi semua siswa dan bahkan guru di MI Baiturahman Pemepek begitu memperhatikan setiap penjelasan. Setelah penjelasan materi siswa memberikan pertanyaan kepada pemateri. Kemudian siswa juga mampu menjawab pertanyaan yang pemateri berikan.

Pelatihan Pembuatan Produk *Ecobrick*

Selanjutnya tim pengabdian juga memberikan pelatihan kepada masyarakat tentang pengelolaan sampah anorganik. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan kreativitas dalam mengelola sampah plastik dan barang bekas



Gambar 8. Pelatihan pembuatan kerajinan dari sampah plastik bersama masyarakat



Gambar 9. Botol Palstik yang Sudah Tersusun Menjadi Produk *Ecobrick*

Respon atau bentuk partisipasi timbal balik dari masyarakat Desa Pemepek terhadap program pemanfaatan sampah anorganik menjadi produk *ecobrick* yaitu:

1. Masyarakat berpartisipasi aktif dalam kegiatan

bersih-bersih di setiap lokasi pelaksanaan.

2. Memperoleh dukungan dari sekolah dengan mengerahkan setiap siswa mengumpulkan minimal satu botol *ecobrick* yang berisi sampah jajanan mereka yang kemudian dimasukkan ke dalam botol plastik tersebut.

Dalam proses pelaksanaan pengabdian ini tim pengabdian meminta saran, pertimbangan, serta arahan dari tokoh masyarakat terkait teknis pelaksanaan program agar sesuai dengan kebudayaan masyarakat disana. Pelaksanaan kegiatan ini telah diikuti oleh masyarakat dengan antusias yang tinggi dan menggunakan metode pembelajaran yang mudah untuk dipahami oleh masyarakat sasaran setiap program, sehingga pada pengimplementasiannya mudah dilakukan oleh masyarakat Desa Pemepek.

Hasil yang dicapai adalah di setiap lapisan masyarakat mulai memahami pentingnya mengelola sampah anorganik, dengan mengelola sampah anorganik tidak hanya membantu dalam pelestarian lingkungan, tetapi juga dapat membantu perekonomian karena memiliki nilai jual. Sehingga tujuan dari pembuatan *ecobrick* ini untuk meningkatkan kreativitas masyarakat dalam mengelola sampah anorganik terwujud.

Pendekatan pengelolaan dan pelatihan berkreasi dengan sampah anorganik juga diajarkan kepada anak-anak melalui kegiatan pembuatan kerajinan dari sampah anorganik. Pelatihan kepada anak-anak memberikan kesan yang menyenangkan, hal tersebut dikarenakan mereka bisa mencoba membuat karya sendiri dari bahan yang mudah ditemukan. Pelatihan seperti ini diharapkan dapat mengasah kreativitas anak-anak dan masyarakat kedepannya. Diharapkan juga manfaat lain dari pelatihan ini seperti anak-anak akan lebih peduli serta mampu menangani masalah sampah anorganik di lingkungan mereka.

Kesimpulan

Pemanfaatan sampah plastik menjadi *ecobrick* merupakan inovasi yang dikembangkan oleh tim pengabdian Universitas Mataram. *Ecobrick* adalah salah satu kemajuan paling signifikan dalam teknologi batu bata hingga saat ini. Inovasi multiguna ini, telah digalakkan di Desa Pemepek, Kecamatan Pringgarata, Kabupaten Lombok Tengah. Berkat inovasi *ecobrick*, sampah plastik yang merupakan jenis sampah yang dominan di

Desa Pemepek menjadi sangat bermanfaat bagi masyarakat di sana, baik untuk mengurangi penggunaan sampah plastik, meningkatkan kreativitas masyarakat, atau bahkan meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat sekitar.

Saran

Agar pemanfaatan sampah anorganik menjadi *ecobrick* dapat dilakukan dengan maksimal, penulis menyarankan agar perangkat Desa Pemepek untuk terus melanjutkan program inovasi *ecobrick* ini melalui kepala lingkungan, tokoh agama, dan tokoh masyarakat untuk melakukan edukasi lanjutan tentang pentingnya pengurangan timbulan sampah melalui pemanfaatan sampah plastik menjadi produk *ecobrick*.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kami ucapkan kepada Bapak Kepala Desa Pemepek beserta perangkat Desa, juga kepada Bapak/Ibu Guru Sekolah MI Jeruk Manis, SDN 1 Repok Pidandang, MI Baiturahman. Begitu juga kepada Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kota Mataram, dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak terkait karena keikutsertaannya telah berpartisipasi aktif pada pengabdian yang telah diselenggarakan di Desa Pemepek Kecamatan Pringgarata, Lombok Tengah dalam pembuatan inovasi *ecobrick*.

Daftar Pustaka

- Amalia, F., and Putri, M.K., 2021. "Analisis Pengelolaan Sampah Anorganik Di Sukawinatan Kota Palembang." *Jurnal Swarnabhumi* 6 (2)
- Gina, F.A., dkk.2023. "Pemanfaatan Sampah Plastik Dengan Metode Ecobrick Di Desa Penggat, Kecamatan Pujut, Lombok Tengah." *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*. 6 (2).
- Karim, F.F, et al., 2023. "Edukasi Peduli Lingkungan Dan Pembuatan Ecobrick Sebagai Solusi Kreatif Mengurangi Sampah Anorganik 'Plastik' Di Desa Mammi Kecamatan Binuang Kabupaten Polewali Mandar". *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8 (2).

- Nindya, S., dkk., 2022. "Edukasi Pengolahan Sampah Organik Dan Anorganik Di Desa Rejasa Tabanan." *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 4 (2): 352.
- Pavani, P., and Rajeswari, T.R. 2014. Impact Of Plastics On Environmental Pollution. *Journal of Chemical and pharmaceutical Science*. 2014.
- Suliantini, N. W. S., dkk., 2022. "Pengolahan Sampah Anorganik Melalui Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik." *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA* 5 (2).
- Suminto, S. 2017. "Ecobrick: Solusi Cerdas Dan Kreatif Untuk Mengatasi Sampah Plastik." *PRODUCTUM Jurnal Desain Produk (Pengetahuan Dan Perancangan Produk)* 3 (1).
- Susilowati, L.E., Ma'shum, M., dan Arifin, Z. (2021). Pembelajaran Tentang Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga sebagai Bahan Baku Eko-Enzim. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(4)
- Taufik, A., and Fajar, M., 2015. Sosialisasi Sampah Organik Dan Non Organik Serta Pelatihan Kreasi Sampah. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*, 4 (1).
- Widiyarsari R, Zulfitria, and Fakhirah, S., (2021). Pemanfaatan Sampah Plastik Dengan Metode. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*