

Zero Waste Indonesia Sebagai Solusi Konservasi Lingkungan Dengan Ecofurnies

Diyanti¹, Fani Yayuk Supomo², Sri Indah Setiyaningsih³, Ida Ayu Ari A⁴, Didiek Pramono⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Gunadarma

Email: diyanti@staff.gunadarma.ac.id

HP. 087885685211

Abstrak

Sampah plastik telah menjadi salah satu masalah lingkungan terbesar di dunia. Setiap tahun, jutaan ton sampah plastik dihasilkan dan mencemari lingkungan. Plastik membutuhkan waktu ratusan tahun untuk terurai, sehingga menumpuk di lingkungan dan menyebabkan berbagai kerusakan. Sebagai generasi penerus bangsa, maka kita harus membudayakan kreatif dan inovatif didalam tercapainya zero waste. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat mendapatkan pembelajaran kepada masyarakat pengepul sampah botol dan plastik dalam pemanfaatan limbah tersebut menjadi ecofurnies yang memiliki nilai ekonomi sehingga dapat berpartisipasi dalam menyelamatkan lingkungan. Metode yang dilakukan didalam kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu dengan memberikan pembelajaran dan pelatihan didalam membuat barang-barang kebutuhan rumah tangga dari bahan botol dan plastik yang sudah tidak terpakai. Selain itu diajarkan memasarkan hasil dari ecofurnies tersebut yang berupa sofa, meja, kursi santai, vase bunga, hiasan dinding, dan lain-lain. Dari kegiatan ini sangat memberikan dampak positif terutama untuk masyarakat pengepul sampah disekitar tempat pembuangan sampah Cipayung, Kota Depok, Jawa Barat sehingga sampah-sampah yang terkumpul dapat diproduksi sendiri dan dapat menambah penghasilan. Sedangkan bagi mahasiswa mengajarkan bahwa barang bekas tidak selalu tidak bermanfaat kembali.

Kata kunci: Zero Waste, Konservasi, Lingkungan, Ecofurnies, Sampah, Plastik

Abstract

Plastic waste has become one of the biggest environmental problems in the world. Every year, millions of tons of plastic waste are generated and pollute the environment. Plastic takes hundreds of years to decompose, so it accumulates in the environment and causes various damages. As the next generation of the nation, we must cultivate creative and innovative in achieving zero waste. The purpose of community service activities is to get learning to the community of bottle and plastic waste collectors in utilizing this waste into ecofurnies that have economic value so that they can participate in saving the environment. The method used in this community service activity is to provide learning and training in making household goods from unused bottles and plastic materials.

In addition, it is taught to market the results of these ecofurnies in the form of sofas, tables, lounge chairs, flower vases, wall hangings, and others. This activity has a very positive impact, especially for the waste collectors around the Cipayung landfill, Depok City, West Java so that the collected waste can be produced by themselves and can increase their income. As for students, it teaches them that used goods are not always useless.

Keyword: Zero Waste, Conservation, Environment, Ecofurnies, Waste, Plastic

DOI: <https://doi.org/10.52188/psnpm.v4i-.964>

©2024 Authors by Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon



PENDAHULUAN

Sampah adalah bagian dari sesuatu yang tidak dipakai atau dipergunakan lagi, tidak disenangi, atau sesuatu yang harus dibuang yang umumnya berasal dari kegiatan yang dilakukan oleh manusia (Widiyarsari Ririn, 2021). Plastik adalah bahan yang melekat erat dengan kehidupan manusia, mulai dari hal yang kecil seperti bungkus makanan sampai peralatan rumah tangga (Jupri Ahmad, 2019). Sampah plastik telah menjadi salah satu masalah lingkungan terbesar di dunia, dengan jutaan ton sampah plastik dihasilkan setiap tahun dan mencemari lingkungan. Menurut Istirokhatun Titik (2019) sampah plastik di Indonesia menjadi sumber utama penumpukan botol sampah, apalagi dengan waktu penguraian plastik yang sangat membutuhkan waktu lama sekita 1000 tahun. Plastik memerlukan waktu ratusan tahun untuk terurai, sehingga menumpuk dan menyebabkan kerusakan lingkungan yang serius. Berdasarkan capaian kinerja pengelolaan sampah di Indonesia pada tahun 2023, tercatat timbunan sampah mencapai 18.081.278,88 ton per tahun, dengan jumlah sampah yang tidak terkelola mencapai 5.981.606,75 ton atau setara dengan 33,08% dari total timbunan (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa diperlukan inovasi dan kreativitas dalam pengelolaan sampah untuk mewujudkan Indonesia *Zero Waste*.

Ecobrick adalah botol PET yang diisi dengan sampah plastik yang bersih dan kering (Putra T., Roni. Dkk., 2021). *Ecobrick* didefinisikan juga botol plastik yang diisi secara padat dengan sampah non biologi yaitu plastik (Wahyuningsi Sri, 2024). Salah satu solusi kreatif yang telah berkembang adalah pemanfaatan botol plastik sebagai *ecobrick*. *Ecobrick* adalah istilah pemanfaatan untuk botol plastik yang diisi dengan berbagai bahan yang dapat digunakan sebagai balok bangunan (Mahatma, K., Rouly, D., & Hidayah Wiweko, S. E., 2021). Penggunaan *ecobrick* bervariasi mulai dari furnitur, partisi ruangan, hingga bangunan. Tidak hanya memberikan manfaat lingkungan, *ecobrick* juga memiliki nilai ekonomi. Berbagai komunitas dan pengusaha telah memanfaatkan *ecobrick* untuk menciptakan produk-produk kreatif, membuka peluang usaha baru, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Menurut Ekaturrahi Etin, et al., 2024, bahwa implementasi *Ecobrick* di berbagai daerah di Indonesia telah menunjukkan potensi yang menjanjikan.

Salah satu bentuk pengabdian kepada masyarakat yang relevan dengan isu ini adalah pengembangan furnitur berbasis *ecobrick*. Furnitur *ecobrick* menjadi alternatif ramah lingkungan yang menarik untuk dijadikan peluang bisnis, karena tahan lama dan memiliki desain yang beragam. Inisiasi bisnis *ecofurnies* merupakan contoh upaya pemanfaatan *ecobrick* sebagai bahan baku furnitur. *Ecofurnies* diharapkan mampu memberikan dampak positif terhadap lingkungan sekaligus meningkatkan perekonomian masyarakat lokal.

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat mendapatkan pembelajaran kepada masyarakat pengepul sampah botol dan plastik dalam pemanfaatan limbah tersebut menjadi *ecofurnies* yang memiliki nilai ekonomi sehingga dapat berpartisipasi dalam menyelamatkan lingkungan.

METODE

Menurut Widiyasari, Ririn, Zulfitriah, Fakhirah, Salsabila. (2021), metode dalam kegiatan pengabdian masyarakat untuk pemanfaatan sampah plastik dapat dilakukan dengan tahap kegiatan perizinan, identifikasi, dan pemecahan masalah, persiapan alat dan bahan, serta penyuluhan *ecobrick* berupa pembuatan kursi. Metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat yaitu dengan melakukan survei lapangan untuk mendapatkan botol dan sampah plastik yang digunakan sebagai bahan membuat *ecofurnies* dengan pengembangan bisnis furnitur berbasis *ecobrick*. Tahapan metode ini dirancang tidak hanya untuk memproduksi furnitur ramah lingkungan, tetapi juga untuk memberdayakan masyarakat lokal dengan keterampilan teknis dan wawasan bisnis. Program ini melibatkan masyarakat secara langsung dalam seluruh proses produksi, mulai dari pengumpulan bahan baku hingga pembuatan produk furnitur. Proses produksi dilakukan di dua lokasi berbeda, yakni pengumpulan bahan baku di Kecamatan Gunung Putri, Kabupaten Bogor, dan Kecamatan Cimanggis, Kota Depok, sementara produksi dilaksanakan di Kecamatan Cimanggis, berdekatan dengan Kampus Universitas Gunadarma.

Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan limbah plastik dapat secara signifikan meningkatkan kesadaran dan tanggung jawab terhadap lingkungan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang menunjukkan bahwa pemberdayaan komunitas lokal dalam kegiatan daur ulang limbah plastik dapat menciptakan nilai ekonomi yang berkelanjutan. Tahapan kegiatan produksi *ecofurnies* mencakup beberapa langkah yaitu:

1. Pengumpulan Sampah Plastik dan Botol Plastik

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan baku berupa botol plastik dan sampah plastik lainnya yang akan digunakan untuk membuat *ecobrick*. Pengumpulan dilakukan dengan sistem jemput, di mana masyarakat diberi panduan untuk memilah sampah yang dapat digunakan. Pengelolaan limbah berbasis komunitas seperti ini telah terbukti efektif dalam pengurangan volume limbah plastik serta memberikan dampak sosial yang positif. Sampah plastik yang terkumpul kemudian dibersihkan dari kotoran untuk memastikan kebersihannya sebelum digunakan dalam proses produksi *ecobrick*.

2. Pembuatan *Ecobrick*

Setelah bahan baku terkumpul, masyarakat diberikan pelatihan untuk memproduksi *ecobrick*. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nuruzzaman (2021), *ecobrick* merupakan solusi yang efektif dan berkelanjutan untuk menangani limbah plastik, karena dapat digunakan dalam konstruksi yang kuat dan tahan lama. Proses ini melibatkan pengisian botol plastik dengan sampah padat menggunakan alat kompresi sederhana untuk memastikan tingkat kepadatan yang optimal. *Ecobrick* yang dihasilkan harus memenuhi standar kekuatan tertentu agar dapat digunakan dalam produksi furnitur (Wibowo et al., 2019). Setiap botol yang telah diisi sepenuhnya akan ditutup rapat dan siap digunakan untuk proses selanjutnya.

3. Desain Furnitur

Peserta pelatihan diajarkan cara merancang furnitur dengan menggunakan *ecobrick* sebagai bahan utama. Penggunaan perangkat lunak desain seperti *software sketchup* telah terbukti memfasilitasi pembuatan desain yang akurat dan efisien (Rahmawati, 2020). Desain yang dibuat untuk *Ecofurnies* meliputi kursi dan meja

dengan model *stool* berbentuk tabung, yang menggunakan 74 botol plastik berukuran 600 ml. Dimensi dan jumlah botol disesuaikan dengan desain yang diinginkan untuk memastikan kekuatan dan stabilitas produk yang dihasilkan.

4. Produksi Furnitur

Dalam tahap produksi, masyarakat diberikan pelatihan untuk menggabungkan *ecobrick* dengan bahan tambahan seperti kayu, busa, dan kain untuk menghasilkan furnitur yang estetik dan fungsional. Proses kreatif ini memungkinkan peserta untuk memilih warna, pola kain, dan desain keseluruhan, memberikan sentuhan personal pada produk akhir. Sebagai penguat struktural, *ecobrick* disusun menggunakan stik kayu, direkatkan dengan lakban, dan ditambahkan triplek serta busa pada bagian atas dan bawah untuk meningkatkan kenyamanan dan nilai estetika (Yuliana et al., 2022).

5. Pemasaran

Pada tahap ini masyarakat diajarkan bagaimana memasarkan dengan berbagai metode, baik secara langsung dengan mendistribusikan *flayer*/brosur produk maupun dengan secara online melalui media elektronik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Identifikasi Kebutuhan dan Permasalahan

Pada tahapan ini dilakukan identifikasi untuk mengetahui jenis sampah plastik dan botol air mineral yang digunakan sebagai material utama. Identifikasi dilakukan dengan cara observasi langsung ke masyarakat di tempat pembuangan sampah akhir Cipayung Depok.

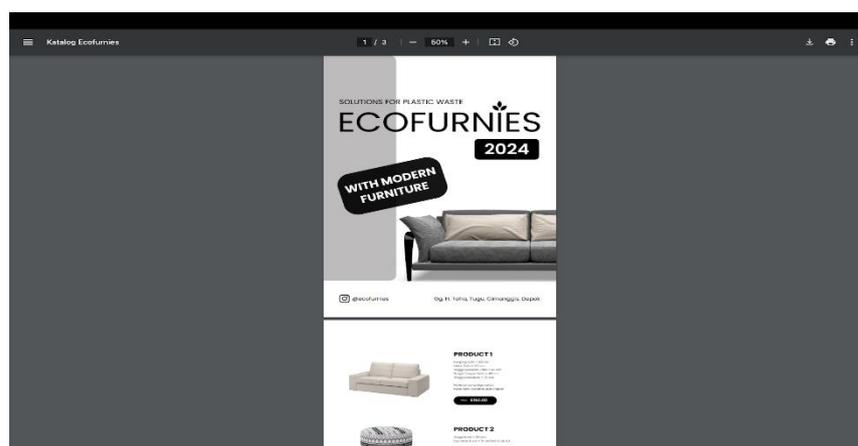
b. Penyusunan Rencana

Rencana aksi ini dilakukan untuk mengantisipasi permasalahan yang dilakukan, berikut rencana aksi dalam pelaksanaan kegiatan ini:

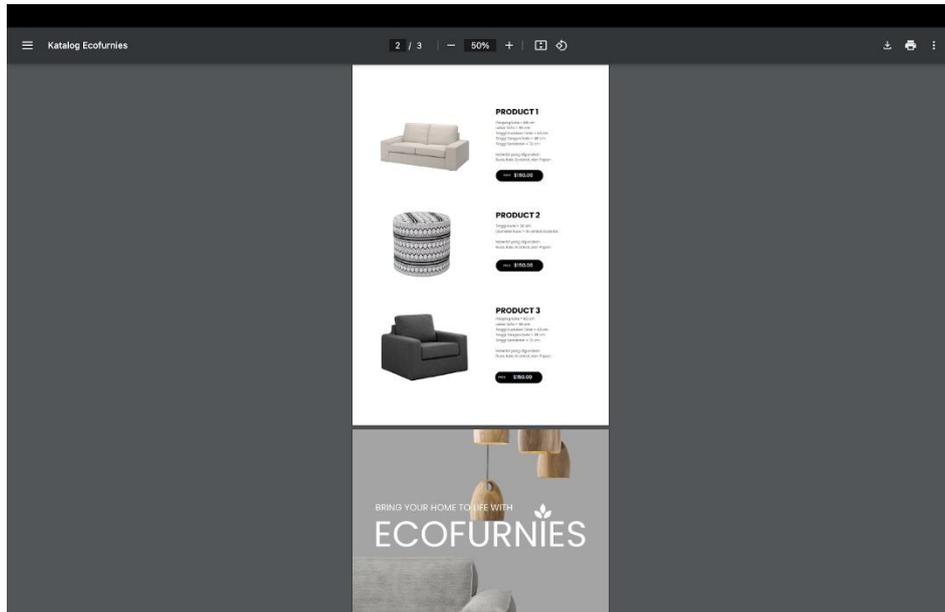
1. Melakukan survei lapangan secara langsung
2. Memilah sampah plastik yang masih dapat digunakan
3. Melakukan pengarah dan sosialisasi tentang pemanfaatan sampah plastik
4. Mengajarkan untuk pemasaran hasil produksi sampah plasti baik secara digital atau langsung.

c. Pelaksanaan Rencana

Proses kegiatan ini dilakukan dengan tahap awal melakukan kolektif untuk botol-botol air mineral di lingkungan Kampus Universitas Gunadarma. Setelah dilakukan pengumpulan selanjutnya dilakukan pemilahan, proses pengumpulan dan pemilahan dibantu oleh mahasiswa. Selain itu dilakukan juga pembuatan desain dari meja dan kursi. Berikut contoh hasil desain dari kegiatan pengabdian masyarakat ini seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Luaran Kegiatan



Gambar 2. Rancangan Desain Katalog *Ecofurnies*

Kemudian memberikan pembelajaran ke masyarakat bagaimana merancang kursi dengan konsep *ecobrick* sehingga dapat menurunkan sampah plastik. Proses awal plastik yang telah dibersihkan kemudian dilakukan pencacahan untuk pengisian botol-botol air mineral sebagai bahan perkuatan dari kursih ataupun meja yang dibuat. Berikut diperlihatkan hasil rancangan botol yang dimanfaatkan untuk membuat kursi sederhana seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Rancangan Kursi santai

Setelah pendampingan pembuatan kursi, maka masyarakat juga diajarkan bagaimana proses pemasarannya baik dilakukan secara digital maupun konvensional dengan melalui menyebar flyer atau pameran-pameran. Berikut gambaran proses pemasaran produk *ecofurnies* seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Proses pemasaran produk *ecofurnies*

Hasil produksi kegiatan ini dapat berupa kursi tamu yang pemanfaatannya dapat digunakan untuk cafe-cafe ataupun tempat makan untuk kebutuhan anak muda saat ini. Berikut hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan dengan masyarakat dalam pemanfaatan sampah plastik dan botol air mineral yang terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Hasil kegiatan pengabdian masyarakat *ecofurnies*

Diskusi

Zero Waste Indonesia adalah gerakan yang berupaya mengurangi produksi sampah hingga nol melalui pendekatan berkelanjutan yang melibatkan berbagai lapisan masyarakat. Salah satu solusi yang diterapkan dalam gerakan ini adalah penggunaan produk ramah lingkungan seperti *ecofurnies*, yaitu furnitur dan dekorasi yang dibuat dari bahan-bahan daur ulang atau bahan alami yang dapat terurai. Pendekatan ini tidak hanya membantu mengurangi jumlah sampah yang berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA) tetapi juga berkontribusi pada konservasi lingkungan melalui pemanfaatan kembali limbah, terutama limbah organik dan anorganik yang seringkali dianggap sebagai sampah tak berguna. Di Indonesia, konsep ini menjadi relevan mengingat jumlah sampah yang dihasilkan setiap hari terus meningkat, terutama dari sampah plastik dan kayu yang sering terbuang sia-sia dan mencemari ekosistem.

Implementasi *ecofurnies* dalam konsep Zero Waste Indonesia memiliki berbagai manfaat untuk lingkungan dan masyarakat. Pertama, penggunaan bahan daur ulang mengurangi permintaan terhadap sumber daya alam baru, seperti kayu dan bahan baku plastik, sehingga membantu mengurangi deforestasi dan eksploitasi sumber daya alam. Dengan memanfaatkan limbah kayu, bambu, atau plastik yang telah digunakan, produk *ecofurnies* juga membantu mengurangi emisi karbon yang dihasilkan selama proses produksi bahan baku baru. Selain itu, penggunaan bahan-bahan alami yang mudah terurai memungkinkan furnitur atau dekorasi ini kembali ke siklus alam secara lebih alami ketika tidak digunakan lagi, tanpa mencemari lingkungan atau meninggalkan jejak karbon yang signifikan.

Di sisi lain, produk *ecofurnies* memiliki potensi ekonomi yang besar bagi masyarakat lokal, khususnya bagi pengrajin dan pelaku UMKM di Indonesia yang bergerak di bidang kerajinan. Dengan dukungan terhadap industri *ecofurnies*, masyarakat lokal dapat memperoleh peluang untuk menciptakan lapangan kerja baru sekaligus meningkatkan pendapatan mereka. Produk *ecofurnies* yang memiliki nilai estetika tinggi dan ramah lingkungan juga memiliki daya tarik tersendiri di pasar global, khususnya bagi konsumen yang peduli terhadap keberlanjutan. Ini

dapat membuka peluang ekspor dan memperkenalkan produk-produk lokal Indonesia yang bernilai ramah lingkungan ke pasar internasional.

Selain dampak ekonomi, gerakan Zero Waste Indonesia dengan *ecofurnies* juga dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya gaya hidup berkelanjutan. Masyarakat diajak untuk berpikir lebih kritis tentang dampak lingkungan dari setiap produk yang mereka gunakan dan termotivasi untuk memilih produk yang ramah lingkungan. Di banyak kota besar, kampanye *ecofurnies* telah mulai diperkenalkan dalam kegiatan edukasi publik dan acara lingkungan, yang bertujuan mengubah pola konsumsi masyarakat agar lebih memperhatikan aspek keberlanjutan. Dengan memperkenalkan konsep *ecofurnies*, masyarakat diajak untuk berpartisipasi dalam siklus hidup produk yang lebih panjang dan berkontribusi pada lingkungan dengan mengurangi pemborosan material.

Secara keseluruhan, Zero Waste Indonesia dengan penerapan *ecofurnies* merupakan solusi praktis dan berkelanjutan dalam upaya konservasi lingkungan. Ini tidak hanya membantu mengurangi limbah dan memperlambat laju eksploitasi sumber daya alam, tetapi juga mendukung pertumbuhan ekonomi lokal dan memperkuat kesadaran masyarakat akan pentingnya gaya hidup ramah lingkungan. Tantangan dalam implementasinya tentu tetap ada, seperti kebutuhan akan pendidikan yang lebih luas mengenai konsep zero waste, serta dukungan kebijakan yang memadai dari pemerintah. Namun, dengan semakin meningkatnya kesadaran global akan keberlanjutan, Zero Waste Indonesia dan *ecofurnies* berpotensi besar menjadi bagian integral dari solusi konservasi lingkungan yang lebih holistik dan inklusif.

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan *zero waste* Indonesia sebagai solusi konservasi lingkungan dengan *ecofurnies* ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Dengan sampah plastik dan botol air mineral dari yang tidak memiliki nilai ekonomi lebih menjadi memiliki nilai ekonomi lebih;
2. Memberikan tambahan ilmu dan pengetahuan tentang pemanfaatan sampah plastik dan botol air mineral yang sudah tidak digunakan; dan
3. Membantu mensosialisasikan program pemerintah dalam hal pengelolaan sampah yang tidak dapat terurai.

DAFTAR PUSTAKA

- Ekaturrahi, Etin. Anwar, C., Muhammad. dkk., (2024). Pembuatan *Ecobrick* sebagai Upaya Pengelolaan Limbah Plastik dan Pelestarian Lingkungan di Desa Rejosari Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal. *Dinamika Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Transformasi Kesejahteraan*. Volume 1 No. 4.
- Istirokhatun, Titik, Winardi Dwi Nugraha. (2019). Pelatihan Pembuatan *Ecobricks* Sebagai Pengelolaan Sampah Plastik Di RT 01 RW 05, Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Semarang. *Jurnal Pasopati*. Vol. 1, No. 2.
- Jupri, Ahmad, dkk. (2019). Pengelolaan Limbah Sampah Plastik Dengan Menggunakan Metode *Ecobrick* Di Desa Pesangrahan.. *Seminari Nasional Pengabdian kepada Masyarakat, LPPM Universitas Mataram*, 26 September (342).
- Mahatma, K., Rouly, D., & Hidayah Wiweko, S. E. (2021). *ECOBRIK: "Sustainable Waste Management"* Solusi Atasi Sampah Medis dan Plastik selama Pandemi COVID-19 di Desa Talang Mulya, Teluk Pandan, Kecamatan Pesawaran.
- Nuruzzaman P., Wisnu. dkk. (2021). *Ecobrick* sebagai Solusi Penanggulangan Sampah non-Organik Rumah Tangga di Lingkungan Sayo Baru. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*. Vol 4 No 2

- Putra, Tri., Roni. (2021). *Ecobrick*, Solusi Pengolahan Limbah Plastik. Jurnal Abdimas: Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat. Vol. 3 No. 2 Desember. Pp 74-79.
- Suminto, Sekartaji. (2017). *Ecobrick: Solusi Cerdas Dan Kreatif Untuk Mengatasi Sampah Plastik*. Jurnal Desain Produk (Pengetahuan dan Perancangan Produk). Vol 3 No 1.
- Wahyuningsih, Sr. Wafa. A., Lintang. dkk. (2024). Pengelolaan Limbah Plastik menjadi *Ecobrick* sebagai Upaya Kolaborasi Mahasiswa KKN UIN Walisongo Students and SDN 2 Rowosari in Building an Ecobrick Garden. Pandawa: Publikasi Hasil Pengabdian Masyarakat. Volume 2 No. 4. Oktober 2024.
- Widiyasari. Ririn, Zulfitria. Fakhirah, Salsabila. (2021) Pemanfaatan Sampah Plastik dengan Metode *Ecobrick* sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik. Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ.28 Oktober 2021.