

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT KAMPUNG PEMULUNG TUMARITIS MELALUI PEMANFAATAN TANAMAN OBAT KELUARGA (TOGA) DAN ECO-BRICKS

**Menasita Mayantasari^{1*}, Rahmania¹, Luthfi Abdurrahman², Togar Halomoan
Manurung², Zalfa Azizah Arifin³, Meylani Pangaribuan⁴, Halima⁴, Julian Apolonaris
Daga², Rahel A. Hutasoit², Pria Adi Pangestu², Andi Batara Sugi Putra Jaya¹**

¹Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi Informasi, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan

²Teknik Perkapalan, Fakultas Pembangunan Berkelanjutan, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan

³Teknik Kelautan, Fakultas Pembangunan Berkelanjutan, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan

⁴Teknikologi Pangan, Fakultas Rekayasa dan Teknologi Industri, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan

*E-mail: menasita@lecturer.itk.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kampung Pemulung Tumaritis, Kelurahan Graha Indah, Kecamatan Balikpapan Utara, bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui pelatihan penanaman Tanaman Obat Keluarga (TOGA) dan pembuatan eco-bricks. Program ini dilaksanakan dari Februari hingga Mei 2025 yang dihadiri oleh 27 perwakilan kepala keluarga dan berfokus pada pemanfaatan TOGA sebagai solusi kesehatan dan ekonomi, serta pengelolaan sampah plastik melalui inovasi eco-bricks. Pelatihan TOGA melibatkan pemberian bibit tanaman obat, seperti jahe, kunyit, temulawak, dan sereh, serta teknik penanaman dan perawatan tanaman untuk memenuhi kebutuhan obat tradisional secara mandiri. Program ini juga memperkenalkan pembuatan eco-bricks sebagai solusi pengelolaan sampah plastik, di mana sampah plastik diubah menjadi barang berguna seperti furnitur ramah lingkungan dan elemen dekoratif taman. Melalui sosialisasi ini, diharapkan masyarakat dapat mengurangi sampah plastik, meningkatkan perekonomian keluarga, dan mempromosikan gaya hidup sehat dan ramah lingkungan. Program ini juga memberikan peluang bagi masyarakat untuk menjual hasil TOGA dan eco-bricks, yang dapat mendukung kemandirian ekonomi mereka. Dengan partisipasi aktif masyarakat dan adanya 5.4% peningkatan kemampuan akan TOGA dan eco-bricks, diharapkan program ini dapat berlanjut dan memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi kehidupan mereka.

Kata kunci: Eco-Bricks, Ekonomi Berkelanjutan, Sampah Plastik, Pemberdayaan Masyarakat, Tanaman Obat Keluarga (TOGA).

Abstract

The community service project in Pemulung Tumaritis Village, Graha Indah Subdistrict, North Balikpapan, aims to improve the quality of life through training in the cultivation of Medicinal Plants (TOGA) and the production of eco-bricks. This program, conducted from February to May 2025, focuses on utilizing TOGA as a solution for health and economic benefits, as well as managing plastic waste through eco-brick innovation. The TOGA training involves providing plant seeds such as ginger, turmeric, temulawak, and lemongrass, along with techniques for planting and maintaining these plants to meet traditional medicinal needs independently. This program also introduces the production of eco-bricks as a solution for plastic waste management, where plastic waste is transformed into useful items like environmentally friendly furniture and decorative elements for gardens. Through this initiative, it is expected that the community can reduce plastic waste, improve family economics, and promote a healthy, eco-friendly lifestyle. The program also provides opportunities for the community to sell TOGA and eco-bricks, supporting their economic independence. With active community participation and a 5.4% increase in TOGA and eco-bricks skills, it is hoped that this program can continue and provide a sustainable positive impact on their lives.

Keywords: Eco-Bricks, Community Empowerment, Medicinal Plants (TOGA), Plastic Waste, Sustainable Economy.

1. Pendahuluan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas hidup dan lingkungan. Salah satu daerah yang menjadi fokus utama adalah Kampung Pemulung Tumaritis, yang terletak di Kelurahan Graha Indah, Kecamatan Balikpapan Utara. Kampung ini dikenal dengan nama Kampung Pemulung karena mayoritas penduduknya bekerja sebagai pemulung, mengandalkan pengumpulan sampah plastik untuk mencukupi kebutuhan ekonomi mereka. Namun, ketergantungan pada pengumpulan sampah ini menimbulkan berbagai masalah, seperti penumpukan sampah yang sulit dijual dan akses fasilitas serta pengetahuan akan kesehatan yang terbatas akibat rendahnya tingkat pendidikan dan perekonomian masyarakat.

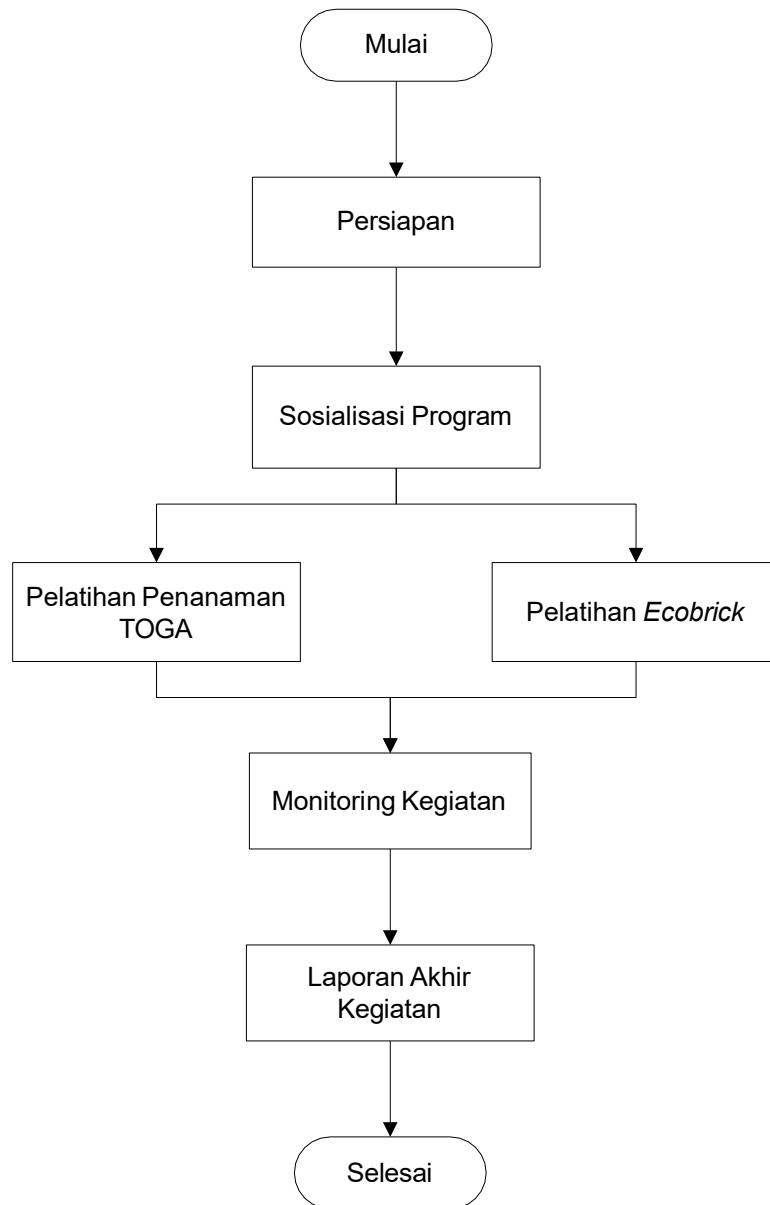
Permasalahan kesehatan seperti flu, diare, batuk atau penyakit ringan lainnya banyak dialami oleh masyarakat Kampung Pemulung Tumaritis. Salah satu solusi dalam permasalahan kesehatan serta membantu perekonomian mereka adalah memberikan pengetahuan serta pelatihan akan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) dan *ecobriks* dari sampah yang mereka kumpulkan tetapi sulit dijual.

Pembuatan taman TOGA relatif mudah dan murah dikarenakan tanaman obat tersebut dapat ditanam di pekarangan atau di dalam pot atau di lahan kosong bersama (Lestari, 2022). Jenis tanaman obat yang biasa ditanam serta dimanfaatkan oleh keluarga adalah jahe, kunyit, mengkudu, kencur, kumis kucing, pecah beling, serai, dan lidah buaya. Tanaman-tanaman ini berperan penting bagi tubuh kita tidak hanya dalam pengobatan tetapi juga dalam menjaga stamina tubuh (Hariyati & Lesmana, 2022). Selain dapat dimanfaatkan secara mandiri, kemudahan dalam penanaman TOGA serta waktu panen yang relatif cepat memungkinkan tanaman tersebut untuk dijual, sehingga dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan perekonomian keluarga.

Selain penjualan TOGA, pemanfaatan tumpukan sampah yang sulit dijual sebagai *ecobriks* yang bernilai jual juga dapat membantu perekonomian keluarga. Penumpukan sampah ini dapat dirangkai menjadi meja, kursi, bahan bangunan, atau barang lainnya yang berguna bahkan berpotensi untuk menjadi rumah (Fatchurrahman, 2018). Inovasi *ecobrick* menjadi salah satu alternatif solusi dalam mengatasi permasalahan sampah plastik (Warananingtyas Palupi, 2020). Alih-alih membakar atau membuang sampah plastik secara sembarangan, sampah tersebut dapat dimanfaatkan menjadi barang yang berguna, seperti *ecobrick*. Selain memberikan manfaat ekonomi (Sri Rahmatullah, 2024), pengolahan sampah plastik ini juga berkontribusi pada pemeliharaan kebersihan lingkungan dan peningkatan kesehatan masyarakat.

2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan yang dilaksanakan untuk mencapai solusi dimulai dengan persiapan, sosialisasi program, pelatihan penanaman TOGA, pelatihan *ecobrick*, monitoring kegiatan, laporan akhir kegiatan. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dapat diilustrasikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Pengabdian kepada Masyarakat

Pada tahap persiapan, tim pengabdian kepada masyarakat melakukan survey ke lokasi untuk observasi dan identifikasi mengenai kondisi lingkungan, kebutuhan masyarakat, serta potensi permasalahan yang ada di Kampung Pemulung Tumaritis. Kemudian melakukan koordinasi dengan RT dan pihak-pihak terkait untuk mendukung pelaksanaan program nantinya, dilanjutkan dengan melakukan penyusunan rencana kegiatan.

Tahap kedua adalah tahap sosialisasi program kepada masyarakat setempat. Kegiatan ini bertujuan untuk memperkenalkan program kerja pengabdian kepada masyarakat dan tujuan yang ingin dicapai. Acara sosialisasi ini meliputi penjelasan tentang manfaat budidaya TOGA bagi kesehatan dan ekonomi keluarga serta pentingnya pengolahan sampah plastik menjadi *eco-bricks* sebagai solusi bagi permasalahan sampah. Sosialisasi juga bertujuan untuk mengedukasi masyarakat agar lebih peduli terhadap lingkungan serta memberikan gambaran singkat tentang kegiatan yang akan dilakukan dalam program ini.

Tahap ketiga adalah pelaksanaan program atau kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu pelatihan penanaman TOGA, pelatihan *ecobrick*. Pada pelatihan penanaman TOGA,

masyarakat diberikan bibit jahe, kunyit, temulawak, dan sereh kemudian diberikan pelatihan teknis bagaimana cara menanam, merawat, hingga memanen TOGA. Sedangkan pada pelatihan *ecobrick*, difokuskan pada pengolahan sampah anorganik, terutama plastik. Pertama, dilakukan pengumpulan sampah plastik yang akan digunakan sebagai bahan dasar pembuatan *eco-bricks*. kemudian sampah plastik tadi akan diarahkan untuk dimasukkan kedalam botol hingga padat dan membentuk *eco-bricks* yang kuat. Selanjutnya diadakan workshop kreatif yang mengajarkan masyarakat cara memanfaatkan *eco-bricks* untuk membuat *eco-furniture* sederhana seperti bangku atau meja. Kegiatan ini diharapkan dapat membantu mengurangi jumlah sampah sekaligus menciptakan produk yang memiliki nilai guna.

Tahap selanjutnya adalah monitoring. Tahap ini bertujuan untuk memastikan keberlanjutan program. Monitoring dilakukan secara berkala terutama dalam perkembangan TOGA. Tahap terakhir adalah laporan akhir program. Tahap ini berisi evaluasi akan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Kampung Pemulung Tumaritis, Kelurahan Graha Indah, Kecamatan Balikpapan Utara mulai Februari hingga Mei 2025. Kegiatan besar pengabdian kepada masyarakat ini adalah pelatihan penanaman TOGA dan pelatihan pembuatan *eco-bricks* berupa *eco-furniture* sederhana.

Kegiatan pertama berupa pelatihan penanaman TOGA. Kegiatan pembuatan taman Tanaman Obat Keluarga (TOGA) diawali dengan sosialisasi (Gambar 2) yang ditujukan kepada seluruh warga Kampung Pemulung Tumaritis. Pada tahap ini, penjelasan disampaikan secara mendetail mengenai teknik penanaman TOGA yang baik dan benar, dengan tujuan memperoleh hasil yang optimal serta berkelanjutan. Selain itu, informasi mengenai masa panen masing-masing jenis tanaman diberikan, sehingga warga dapat menentukan waktu panen yang tepat agar kualitas dan khasiat tanaman tetap terjaga. Pengetahuan terkait khasiat dan manfaat setiap tanaman obat juga disampaikan untuk menambah pemahaman masyarakat.



Gambar 2. Edukasi TOGA

Setelah sosialisasi selesai, kegiatan dilanjutkan dengan gotong royong bersama warga setempat untuk membersihkan lahan yang telah disiapkan sebagai lokasi penanaman TOGA (Gambar 3). Proses pembersihan mencakup penghilangan rumput alang-alang, sampah, dan elemen lain yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Lahan kemudian dipupuk dengan pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan tanah dan mendukung pertumbuhan tanaman obat. Selanjutnya, dilakukan penanaman berbagai jenis tanaman obat yang memiliki

manfaat kesehatan, antara lain jahe, kunyit, temulawak, dan kencur. Pemilihan tanaman didasarkan pada kebutuhan masyarakat, potensi manfaat bagi kesehatan, serta kemudahan dalam perawatan dan budidaya.



Gambar 3. Gotong Royong Mebersihkan Lahan

Melalui program ini, diharapkan masyarakat Kampung Pemulung Tumaritis dapat lebih mandiri dalam memenuhi kebutuhan obat tradisional secara alami dan berkelanjutan. Selain itu, kegiatan ini bertujuan meningkatkan kesadaran dan pengetahuan warga mengenai pentingnya menjaga kesehatan melalui pemanfaatan tanaman obat keluarga. Dengan kolaborasi dan partisipasi aktif seluruh warga (Gambar 4), program ini diharapkan dapat berlanjut secara berkesinambungan dan memberikan dampak positif yang signifikan bagi kehidupan masyarakat setempat.



Gambar 4. Penanaman Toga Bersama Warga

Untuk memudahkan Masyarakat dalam mengingat TOGA, di setiap tanaman jahe, kunyit, temulawak dan kencur diberikan papan nama tumbuhan (Gambar 5). Papan nama ini tidak hanya memberikan nama tumbuhan tetapi juga terdapat *QR Barcode* yang berisi manfaat dari masing-masing tanaman obat tersebut. Walaupun beberapa jenis TOGA sudah diketahui masyarakat dalam bumbu masakan, TOGA seperti jahe, kunyit, serih juga menjadi solusi praktis dan ekonomis untuk mendukung gaya hidup sehat (Atmiasri, 2017).



Gambar 5. Taman Toga Kampung Pemulung Tumaritis

Sementara menunggu masa panen TOGA, tim pengabdian kepada Masyarakat melakukan pelatihan pembuatan *eco-bricks*. Di Kampung Pemulung Tumaritis, sampah dianggap sebagai sumber mata pencaharian utama, di mana sampah dikumpulkan untuk dijual kembali. Namun, tidak semua sampah plastik yang dikumpulkan dapat dijual, yang mengakibatkan terjadinya penumpukan sampah plastik. Menanggapi permasalahan dan tantangan ini, kami menginisiasi program *eco-bricks* sebagai solusi kreatif dalam pengelolaan sampah plastik.

Eco-bricks merupakan salah satu metode yang mengutamakan keberlanjutan dan pemberdayaan masyarakat, di mana botol plastik bekas diisi dengan sampah plastik non-biodegradable (Gambar 6), seperti kantong plastik, pembungkus sekali pakai, dan kemasan makanan ringan, yang kemudian dipadatkan hingga menjadi padat dan keras. Botol *eco-bricks* yang telah jadi dapat dirangkai menggunakan lem atau perekat lainnya untuk membentuk berbagai struktur sederhana, seperti kursi, meja, bangku taman, atau dinding bangunan kecil. Selain itu, *eco-bricks* juga telah dimanfaatkan untuk pembuatan pagar, fondasi taman bermain, dan bangunan skala kecil. Teknik ini tidak hanya menawarkan solusi alternatif untuk limbah plastik tetapi juga mendorong masyarakat untuk menjadi lebih sadar lingkungan (Fatchurrahman, 2018). Pembuatan *eco-bricks* merupakan salah satu metode pemanfaatan sampah yang bertujuan untuk memperpanjang umur sampah dan mengubahnya menjadi barang yang bermanfaat. Salah satu penerapan Ecobrick adalah dalam pembuatan taman Tanaman Obat Keluarga (TOGA), dengan memanfaatkan *eco-bricks* sebagai tempat duduk di taman atau sebagai elemen dekoratif dalam taman TOGA. Dengan demikian, *eco-bricks* tidak hanya membantu mengurangi volume sampah, tetapi juga memberikan nilai fungsional dan estetika pada lingkungan sekitar.



Gambar 6. Botol Plastik Bekas Diisi Dengan Sampah Plastik Non-Biodegradable

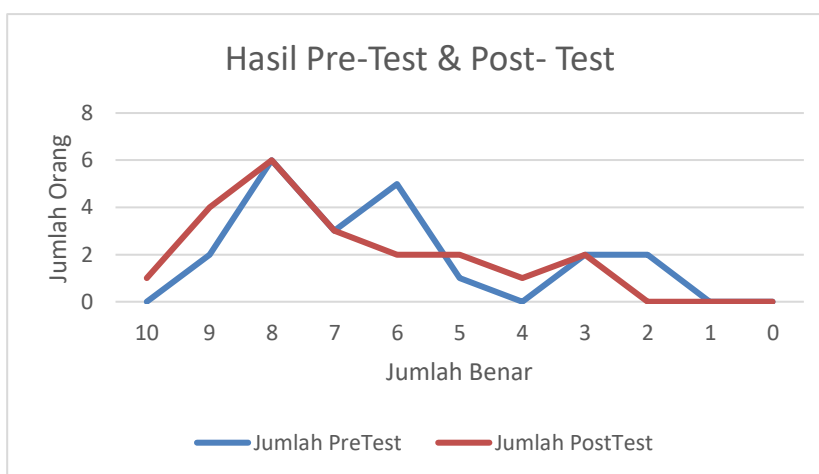
Kegiatan ini dihadiri oleh ibu-ibu Kampung Pemulung Tumaritis yang berprofesi sebagai ibu rumah tangga. Pertama-tama, dilakukan pengumpulan sampah plastik yang akan digunakan sebagai bahan dasar pembuatan *eco-bricks* (Gambar 7). Sampah plastik tersebut kemudian dimasukkan ke dalam botol plastik hingga padat, membentuk *eco-bricks* yang kuat

dan kokoh. Selanjutnya, diadakan *workshop* kreatif yang bertujuan untuk mengajarkan masyarakat cara memanfaatkan *eco-bricks* dalam pembuatan furnitur ramah lingkungan, seperti meja, yang telah kami buat bersama ibu-ibu setempat. Kegiatan ini diharapkan dapat membantu mengurangi jumlah sampah plastik sekaligus menciptakan produk-produk yang bernilai guna, serta mendorong pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan sampah secara produktif.



Gambar 7. Pembuatan *Eco-bricks* oleh Ibu-Ibu Kampung Pemulung Tumaritis

Baik hasil TOGA maupun *eco-bricks* dapat dijual sebagai penambah penghasilan bagi masyarakat Kampung Pemulung Tumaritis. Sebagai penanda antusias (Gambar 8) masyarakat dan keberlanjutan program ini, ibu-ibu Kampung Pemulung Tumaritis ingin menanam TOGA di perkarangan rumah. Tidak hanya sampai disitu, ibu-ibu ingin memanfaatkan *eco-bricks* sebagai pot TOGA sehingga perkarangan rumah mereka terlihat lebih indah.



Gambar 8. Hasil Pre-Test dan Post-Test

Dari gambar 8 terlihat bahwa terjadi peningkatan kemampuan peserta pengabdian kepada masyarakat yang ditandai dengan garis warna merah (pos-test) bergeser ke kanan dibandingkan dengan garis biru (pre-test). Kenaikan peningkatan kemampuan warga yang terdiri dari 27 perwakilan kepala keluarga akan TOGA dan *eco-bricks* sebesar 5.4%.

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kampung Pemulung Tumaritis ini adalah bahwa melalui pelatihan penanaman Tanaman Obat Keluarga (TOGA) dan pembuatan *eco-bricks*, masyarakat dapat memperoleh manfaat ganda. Pertama, dengan penanaman TOGA, warga dapat meningkatkan kemandirian dalam pemenuhan kebutuhan obat tradisional secara alami dan berkelanjutan, serta meningkatkan kesadaran tentang

pentingnya menjaga kesehatan melalui pemanfaatan tanaman obat. Kedua, program pembuatan *eco-bricks* membantu mengurangi penumpukan sampah plastik, sekaligus memberdayakan masyarakat untuk menciptakan produk-produk berguna, seperti furnitur ramah lingkungan dan elemen dekoratif untuk taman TOGA. Kegiatan ini tidak hanya memberikan solusi terhadap permasalahan sampah plastik, tetapi juga mendukung pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui penjualan hasil TOGA dan *eco-bricks*. Dengan kolaborasi aktif dari seluruh warga, diharapkan program ini dapat berlanjut dan memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi kehidupan masyarakat setempat. Terdapat peningkatan kemampuan warga akan TOGA dan *eco-bricks* sebesar 5.4%.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Institut Teknologi Kalimantan yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada Masyarakat sehingga terlaksana dengan baik dan Masyarakat Kampung Pemulung Tumaritis sebagai mitra serta pihak-pihak yang terlibat.

Daftar Pustaka

- Atmiasri, S. R. (2017). Pemanfaatan Tanaman TOGA bagi Kesehatan Keluarga dan Masyarakat. *Abdimas Adi Buana*, 57-64.
- Fatchurrahman, T. (2018). *Manajemen Pengelolaan Sampah Berkelanjutan Melalui Inovasi "Ecobrick" Oleh Pemerintah Kota Yogyakarta*. Skripsi.
- Hariyati, T., & Lesmana, R. (2022). Sosialisasi Dan Pelatihan Pengolahan Produk Olahan Toga Dalam Upaya Meningkatkan Ekonomi Keluarga. *Diandra Jurnal Pengabdian Kepamasyarakatan*, 1(1), 26-31.
- Lestari, N. (2022). Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) Masyarakat Desa Jirak Kabupaten Sambas. *Jurnal Paradigma: Jurnal Multidisipliner Mahasiswa Pascasarjana Indonesia*, 3(1), 23 - 36.
- Sri Rahmatullah, N. Y. (2024). Pengelolaan Sampah Plastik dengan Metode Ecobrick sebagai Upaya Mendukung SDGs ke-12: Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 1680-1684.
- Warananingtyas Palupi, S. W. (2020). Pemanfaatan Ecobricks Sebagai Media Pembelajaran untuk Anak Usia Dini. *DEDIKASI: Community Service Report*, 28-34