

**PELATIHAN PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA
MENGUNAKAN TEKNIK ECOBRIKS**

**^{1*}Kosilah, ²Anis Nurhayati, ³Nyimas Yanqoritha, ⁴Nurzannah,
⁵Hadidjah Latuponu**

¹Universitas Muhammadiyah Buton, Indonesia

²Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama Pasuruan, Indonesia

³Universitas Prima Indonesia, Medan, Indonesia

⁴Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Indonesia

⁵Universitas Darussalam Ambon, Indonesia

Email : kosilah81@gmail.com, anisone21@itsnupasuruan.ac.id,
nyimasyanqoritha@unprimdn.ac.id, nurzannah@umsu.ac.id, ija@unidar.ac.id

Manuskrip: Oktober-2023; Ditinjau: Nopember -2023; Diterima: Desember -2023; Online: Januari
-2024; Diterbitkan: Januari-2024

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk (1) memberikan pengetahuan dan solusi pengelolaan sampah rumah tangga anorganik dengan mudah dan tidak mencemari lingkungan, serta (2) memberikan pelatihan secara langsung proses pengelolaan sampah anorganik dengan menggunakan teknik ecobricks. Kegiatan ini dilakukan berdasarkan hasil observasi bahwa masyarakat masih banyak yang mencemari lingkungan dengan membakar sampah rumah tangga berupa sampah anorganik. Metode yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab, demonstrasi dan latihan. kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini dilakukan selama 3 hari dan mampu memberikan motivasi serta keterampilan kepada masyarakat kelurahan Kantalai kecamatan Lea-lea kota Baubau untuk membuat ecobricks. Hasil selama kegiatan tersebut adalah terbentuk 6 ecobriks yang dijadikan 1 buah kursi taman dan di pasang pada halaman salah satu rumah warga. Hal tersebut sebagai contoh nyata bahwa sampah rumah tangga yang telah dijadikan ecobricks dapat berdaya guna dan bermanfaat. Saran setelah kegiatan ini berlangsung adalah diharapkan adanya kebijakan dari pihak kelurahan untuk menjadikan kegiatan ini sebagai program unggulan, sehingga dapat dijadikan percontohan sebagai kelurahan yang mampu mengelola sampah rumah tangga dengan baik dan ramah lingkungan. Hasil kegiatan pengabdian ini sangat penting sebagai dasar pengetahuan, tambahan keterampilan dan contoh nyata kepada masyarakat Kantalai dalam usaha untuk menciptakan lingkungan yang bersih, sehat dan inovatif melalui ecobriks.

Kata Kunci: Pengelolaan Sampah Rumah Tangga, Anorganik, Ecobriks.

PENDAHULUAN

Manusia mempunyai sifat konsumerisme yang sangat tinggi. Sifatnya yang omnivora membuat konsumsi manusia tidak terbatas pada produk-produk alamiah. Produk makanan instan yang dikemas dalam berbagai pembungkus plastik kini menjadi produk yang lebih digemari. Selain kemasan yang memiliki daya tarik tersendiri juga pun di rasa sangat efektif tanpa menunggu lama sudah dapat langsung dikonsumsi. Hal ini tentu menjadi gaya dan pola hidup yang kurang sehat, terlebih lagi meninggalkan sampah plastik yang makin lama makin banyak. Permasalahan lingkungan merupakan cara manusia menemukan berbagai cara untuk menjamin kelestarian lingkungan dan menjadikan bumi dan alam sekitarnya layak untuk dihuni oleh berbagai makhluk hidup yang tentram, damai, dan sejahtera (Agustanti et al., 2022), (Dirkareshza et al., 2023), (Kirana et al., 2022). Nyatanya, kita dihadapkan pada kasus yang sangat penting dari plastik, yakni merupakan limbah yang tidak dapat terurai secara natural. Membutuhkan durasi yang amat lama untuk mensterilkan limbah plastik dari lingkungan. Terlebih lagi sebab pemakaian plastik nyaris tidak dapat dikendalikan. Sifat polimer plastik yang tidak berpori, menyebabkan plastik semakin hari menghasilkan temperatur semakin panas (Suminto, 2017).

Masalah sampah plastik rumah tangga bukanlah hal baru yang menjadi perbincangan khalayak umum, pemerhati lingkungan bahkan para akademisi di tingkat lokal, nasional bahkan internasional. Data dari Kementerian Lingkungan Hidup mencatat jumlah penduduk Indonesia menghasilkan 2,5 liter sampah perhari, jika ditotalkan akan mencapai angka 625 juta liter dari total penduduk (Wijaya et al., 2021).

Limbah plastik sering dibuang sembarangan ke lingkungan dan terkadang terbawa ke laut, merupakan gangguan bagi lingkungan dan mengganggu kehidupan akuatik. Ancaman ini telah melahirkan penelitian untuk mempromosikan ekonomi sirkular dalam pengelolaan sampah plastik (Edike et al., 2020). Plastik adalah sumber daya utama dalam ekonomi sirkular dan daur ulang setelah masa manfaat berakhir dengan penciptaan nilai ekonomis dan kerusakan minimal terhadap lingkungan, yang merupakan dasar untuk pengelolaan berkelanjutan (Bhushaiah et al., 2019). Pemusnahan sampah plastik dengan cara dibakar hanya akan memperburuk kesehatan karena adanya zat dioksin yang dihasilkan. Oleh sebab itu, permasalahan sampah berkaitan dengan daya profesional agar sampah menjadi produk yang bermanfaat (Yanqoritha, 2022). Metode yang paling tepat untuk menangani limbah adalah dengan menggunakan metode eco-bricks metode (Ariyani et al., 2021). Beberapa penelitian telah menyelidiki penggunaan limbah plastik dalam produksi eco-bricks (Ariyani et al., 2021; Bhushaiah et al., 2019; Edike et al., 2020).

Sudah banyak organisasi masyarakat yang ikut beramai-ramai mengambil peran untuk mengurangi sampah dunia, bahkan hingga menetapkan gerakan bersama pada hari World Clean Up Day yang jatuh pada tanggal 18 September setiap tahunnya dan diadakan secara serentak untuk melakukan bersih-bersih lingkungan sekitar rumah, kantor dan fasilitas umum lain dari sampah secara

bersama-sama. Hal ini tentu menjadi contoh dan motivasi yang baik dalam usaha mencari solusi tentang masalah sampah.

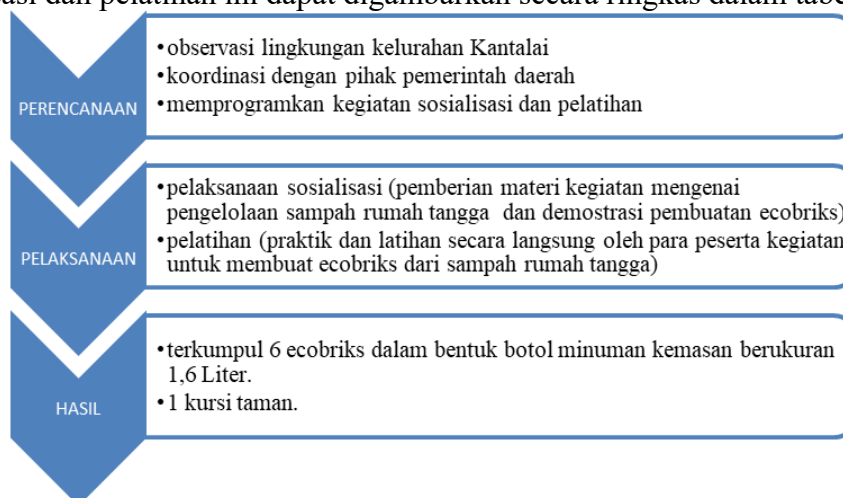
Organisasi masyarakat terkecil, yakni keluarga menjadi penyumbang sampah harian yang paling nyata. Jenis-jenis sampah rumah tangga kini sudah semakin bervariasi seiring perkembangan zaman. Jenis sampah rumah tangga tidak lagi bersifat organik saja, bahkan sekarang lebih dominan berupa sampah non organik. Pemanfaatan sampah rumah tangga secara optimal dapat menciptakan lingkungan tempat tinggal yang bersih (Yuli R Riza, 2023),(Sulistyowati et al., 2022), (Dirkareshza et al., 2023) Banyaknya makanan instan dan produk-produk makanan dan bumbu dapur yang dijual menggunakan plastik atau kemasan yang tidak ramah lingkungan hanya akan berujung menjadi sampah yang sulit terurai dalam waktu yang cepat. Produk-produk kemasan dan instan tersebut tidak terbatas pendistribusiannya hanya di perkotaan saja tapi sudah masuk dan umum dikonsumsi oleh masyarakat pedesaan juga. Tidak juga terbatas oleh usia, semua orang dari mulai usia lansia yang membutuhkan produk-produk kemasan seperti pampers dewasa hingga usia anak-anak yang sering mengkonsumsi makanan ringan sebagai cemilannya. Hal ini tentulah membutuhkan perhatian khusus untuk mencari solusi sampah kemasan anorganik dari produk-produk tersebut.

“Eco” dan “brick” bermakna bata ramah lingkungan. Disebut “bata” karena bisa menjadi alternatif pengganti bata konvensional dalam mendirikan konstruksi. Oleh karena itu, ecobrick bisa digunakan untuk bahan dasar pembuatan furniture. Ecobrick merupakan botol plastik yang diisi padat dengan sampah non-biological untuk membuat blok bangunan yang bisa digunakan kembali. Eco-batu bata ini merupakan teknologi berbasis kolaborasi terhadap solusi limbah padat tanpa anggaran, yang dikenal sebagai Bottle Brick atau Ecoladrillo (Yusiyaka & Yanti, 2021). Wacana mengenai ecobricks sebagai sebuah alternatif pengelolaan sampah yang efektif dan efisien, khususnya sampah anorganik, kini ramai digalakkan oleh berbagai komunitas di tanah air. Namun, tidak semua anggota masyarakat terutama yang jauh dari kota-kota besar, di pelosok-pelosok desa yang minim akses informasi dan komunikasi sudah mengetahui dengan baik apa itu ecobricks, cara pembuatan dan manfaatnya, oleh karena itu masyarakat perlu mengetahui bagaimana pengelolaan sampah dengan cara ecobricks tersebut, sehingga saya juga merasa tertarik untuk memberikan sosialisasi sekaligus pelatihan pengelolaan sampah rumah tangga menggunakan teknik ecobricks.

Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan pengenalan dan pengetahuan mengenai pengelolaan sampah rumah tangga menggunakan teknik ecobricks sekaligus pelatihan cara pembuatan ecobricks tersebut kepada masyarakat kelurahan Kantalai kecamatan Lea-lea kota Baubau. Dengan demikian permasalahan sosial yang ada di tengah masyarakat kelurahan Kantalai khususnya dapat teratasi dengan pengelolaan sampah yang mudah, efektif, berdaya guna dan ramah lingkungan.

METODE

Proses pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan secara kolaboratif antara dosen pembimbing lapangan dan mahasiswa Kuliah Kerja Amaliah (KKA) angkatan XIX Universitas Muhammadiyah Buton tahun akademik 2022/2023. Dosen pembimbing sebagai narasumber dalam kegiatan sosialisasi dan mahasiswa menjadi pendamping selama pelatihan pembuatan ecobriks. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini berlangsung selama 3 hari, hari pertama dilakukan sosialisasi dan hari berikutnya berupa pelatihan pembuatan ecobriks sampai dengan perakitan ecobriks menjadi kursi taman. Metode yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab, demonstrasi dan latihan. Subjek dalam kegiatan ini adalah masyarakat kelurahan Kantalai kecamatan Lea-lea kota Baubau provinsi Sulawesi Tenggara. Tempat dan lokasi kegiatan ini di posko mahasiswa Kuliah Kerja Amaliah (KKA) Universitas Muhammadiyah Buton, yakni di salah satu rumah warga kelurahan Kantalai yang di tinggalkan pemiliknya dikarenakan sedang merantau ke luar kota. Proses perencanaan dan implementasi kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini dapat digambarkan secara ringkas dalam tabel berikut.



Gambar 1. Kerangka pelaksanaan kegiatan pengabdian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ecobricks menjadi salah satu alternatif dalam usaha pengurangan sampah yang bersifat anorganik yang sulit terurai atau sampah plastik yang sulit terurai dalam tanah. *Ecobricks* ini terbuat dari botol plastik yang diisi dengan sampah anorganik yang sudah dibersihkan sampai penuh, sehingga botol tersebut padat dan keras. Botol yang sudah padat tersebut dapat berfungsi layaknya 'bricks' atau seperti bata yang dapat digunakan untuk membuat berbagai fasilitas kebutuhan seperti kursi, meja, gapura bahkan ada yang sudah membuat rumah yang keseluruhannya terbuat dari *ecobricks* sebagai ganti batu batanya artinya, *ecobricks* dapat digunakan juga untuk membuat bangunan dalam skala besar seperti lembaga pendidikan ataupun rumah. *Ecobricks* dapat pula dimanfaatkan untuk membuat karya seni. Hal ini merupakan upaya mengukung konsep *recycling* dan berbagai inovasi dalam membuat batu bata ramah lingkungan. (Palupi et al., 2020)

Langkah-langkah dalam membuat *ecobricks* sangatlah mudah, yakni: a) Pilah dan bersihkan sampah plastik; b) Sediakan botol bekas air mineral dalam jumlah banyak; c) Gunakan tongkat untuk memasukkan plastik; d) Masukkan sampah plastik ke dalam botol; e) Padatkan sampah plastik; f) Timbang setiap *ecobrick*; g) Simpan *ecobrick* di tempat yang teduh; h) Susun semua *ecobrick* sesuai dengan yang diinginkan (Widiyadari et al., 2021). Setiap botol *ecobricks* yang telah dibuat hendaknya dipastikan bahwa sampah anorganik yang dimasukkan didalamnya dalam kondisi bersih. Hal ini dilakukan untuk menjaga kebersihan dan akan berdampak pada kekuatan *ecobricks*. Tentunya sangat berhubungan juga dengan kepadatan isi *ecobricks*. Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi kekuatan dan usia *ecobrick*, antara lain: 1) *Ecobrick* tidak boleh terpapar panas secara langsung. Oleh sebab itu, harus dilapisi sesuatu seperti semen, kayu atau lainnya; 2) Beban yang ditahannya tidak boleh lebih dari kekuatan daya tekan *ecobrick* agar tidak mudah rusak; 3) Semakin kecil ukuran plastik yang masuk ke dalam botol dan semakin lurus bentuk botol maka semakin kuat *ecobricks* yang dihasilkan. Hal itu disebabkan semakin kecil ukuran plastik dan semakin lurus botol, maka semakin besar plastik tersebut memenuhi ruang botol. Botol yang tidak lurus dapat menyebabkan plastik yang masuk ke dalam botol tidak dapat memenuhi ruang botol. Hal ini dapat memengaruhi kekuatan *ecobricks* dalam menahan beban. Ketika *ecobricks* digunakan untuk membangun dinding atau bangunan apapun, posisi *ecobricks* sebaiknya dalam keadaan horizontal, agar bangunan yang dihasilkan lebih kuat dibandingkan ketika *ecobricks* diletakkan dengan posisi vertikal (Bella Tri Andriastuti et al., 2019).

Ukuran botol dapat disesuaikan dengan konsep atau kebutuhan yang diinginkan. Dalam kegiatan ini, botol yang digunakan adalah berukuran 1,6 liter bekas kemasan air mineral dengan merk tertentu. Tentunya, semakin besar botol yang digunakan maka sampah yang dibutuhkan juga semakin banyak dan pasti waktu yang dibutuhkan juga semakin lama. Namun, dikarenakan target pelatihan ini hanya 6 botol yang berukuran sama yakni 1,6 liter dan dilakukan dalam 3 hari, maka target tersebut tentu tidak sulit mengingat sampah rumah tangga yang dikumpulkan berasal dari 5 rumah tangga. Sampah yang dikumpulkan berupa berbagai macam kemasan plastik yang berasal dari kemasan bumbu dapur, makanan instan seperti mie dan snack makanan ringan, kantong plastik kemasan minuman instan dan lain sebagainya yang berupa sampah anorganik. Langkah yang tidak kalah penting juga yakni memotong-motong plastik yang telah dibersihkan dan dikeringkan, kemudian memasukkannya ke dalam botol. Pemotongan sampah ini bertujuan untuk meminimalisir adanya rongga atau ruang yang tidak terisi di dalam botol, sehingga proses pemadatan botol menjadi mudah dan tidak keras. Alat yang digunakan untuk memadatkan tersebut dapat berupa tongkat yang terbuat dari bambu, kayu ataupun besi. Bahan-bahan yang boleh dimasukkan ke dalam botol hanyalah bahan-bahan yang terbuat dari plastic, selain itu harap dihindari.

Peserta kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini menginginkan warna yang sama nantinya jika *ecobricks* diatur menjadi kursi taman, maka hal ini bisa dilakukan dengan dua pilihan, yakni pertama sampah plastik yang pertama kali dimasukkan

ke dalam botol harus yang berwarna sesuai dengan yang diinginkan, misalnya berupa kantung plastik yang berwarna tertentu ada dalam jumlah banyak, sehingga bisa dibagi 1 botol dimasukkan 1 kantung plastik sebagai dasar *ecobricks* atau bisa juga dengan langkah kedua, yakni setelah *ecobricks* jadi maka boleh menggunakan cat sebagai warna *ecobricks*. Pilihan kedua dilakukan pada saat pelatihan dikarenakan jenis sampah anorganik yang terkumpul selama pendampingan tidak memungkinkan untuk mendapatkan warna dasar *ecobricks* yang sama. Maka saat *ecobricks* terkumpul diberikan warna biru untuk menambah estetika kursi taman sederhana yang akan di rangkai dari *ecobricks*.



Gambar 1. Peserta kegiatan Pengabdian Masyarakat
sumber: dokumentasi kegiatan



Gambar 2. Proses Kegiatan Pembuatan Ecobrick
sumber: dokumentasi kegiatan

Setelah semua botol plastik diisi dengan kemasan plastik sampai padat, maka botol-botol tersebut siap untuk ditata dan digabungkan menjadi berbagai macam bentuk. Peserta program sosialisasi dan pelatihan di kelurahan Kantalai ini membuat kursi taman yang akan di tempat di salah satu pekarangan warga tempat sosialisasi dan pelatihan di lakukan. Kursi taman yang akan dibuat adalah kursi taman yang masih sangat sederhana. Hal ini dikarenakan terbatasnya jumlah *ecobricks* yang terselesaikan. Namun, hal ini tidak mengurangi esensi kebermanfaat dari kegiatan ini. Hasil dari kegiatan ini mampu menginspirasi dan masyarakat kelurahan Kantalai termotivasi untuk membuat *ecobricks* di hari-hari selanjutnya dengan memanfaatkan sampah rumah tangga yang anorganik dan dijadikan pagar kebun toga dan lain-lain. Hal itu di sampaikan saat kegiatan pemasangan kursi taman dengan *ecobricks* selesai di laksanakan dan mereka sudah mencoba untuk

duduk di atasnya yang ternyata cukup kuat dan pastinya sangat bermanfaat. Masyarakat kelurahan Kantalai cukup berpartisipasi aktif disetiap sesi kegiatan pembuatan *ecobricks* ini, terlihat dari beberapa gambar diatas yang menunjukkan keikutsertaan masyarakat dalam kegiatan pelatihan ini. Kegiatan ini mampu meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan kreativitas masyarakat dalam mengelola sampah rumah tangga menggunakan teknik *ecobricks* dengan memanfaatkan sampah rumah tangga jenis anorganik. Materi yang disampaikan oleh narasumber dan tutor sangat mudah dipahami oleh peserta sehingga dalam proses sosialisasi dan pelatihan ini berjalan lancar.

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian mengenai pengelolaan sampah rumah tangga menggunakan teknik *ecobricks* tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan tersebut berjalan baik dan lancar meskipun belum maksimal dikarenakan terbatasnya waktu dan beberapa faktor terkait kebiasaan perilaku masyarakat, namun hal tersebut bukanlah kendala yang berarti dalam pelaksanaan kegiatan. Langkah selanjutnya, sangat diharapkan peran serta pemerintah daerah, tokoh adat, tokoh agama bahkan tokoh pemuda ikut serta mengawal pembiasaan masyarakat dalam menciptakan lingkungan yang bersih dan sampah anorganik yang berasal dari sampah rumah tangga dapat terkelola dengan baik melalui teknik *ecobricks*. Dengan adanya contoh berupa kursi taman yang terdiri dari 6 *ecobricks* dapat menjadi inspirasi dan motivasi masyarakat kelurahan Kantalai untuk mengelola sampah rumah tangga sehari-harinya menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat dan tidak mencemari lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustanti, R. D., Waluyo, B., Dirkareshza, R., & ... (2022). Peningkatan Keahlian Warga Masyarakat Tentang Pengolahan Limbah Jadi Rupiah. *JCES (Journal of ...)*, 5(4), 887–898. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/JCES/article/view/10398%0Ahttp://journal.ummat.ac.id/index.php/JCES/article/download/10398/pdf>
- Ariyani, D., Warastuti, N., & Arini, R. (2021). Ecobrick Method To Reduce Plastic Waste In Tanjung Mekar Village, Karawang Regency. *Civil and Environmental Science*, 004(01), 022–029. <https://doi.org/10.21776/ub.civense.2021.00401.3>
- Bella Tri Andriastuti, Laili Fitria, & Arifin. (2019). Potensi Ecobrick Dalam Mengurangi Sampah Plastik Rumah Tangga Di Kecamatan Pontianak Barat. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 07(2), 55–063. [https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmtluntan/article/view/36141#:~:text=Nilai potensi ecobrick dalam mengurangi,tidak dapat diolah menjadi ecobrick.](https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmtluntan/article/view/36141#:~:text=Nilai%20potensi%20ecobrick%20dalam%20mengurangi,tidak%20dapat%20diolah%20menjadi%20ecobrick.)
- Bhushaiah, R., Mohammad, S., & Rao, D. S. (2019). Study of Plastic Bricks Made From Waste Plastic. *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*, 6(4), 1122.

- Dirkareshza, R., Syahuri, T., Sakti, M., & Babakankaret, D. (2023). PEMBERDAYAAN HUKUM DAN LINGKUNGAN DALAM hukum dalam pemanfaatan sumber daya alam di Desa Babakankaret . Sejarah bangsa Indonesai mencatat bahwa para pendiri bangsa yang mengantarkan Indonesia menjadi negara yang merdeka dan bermartabat adalah orang-orang dengan budaya literasi yang baik (Kementerian bertanggung jawab dalam mewujudkan gerakan literasi masyarakat merupakan Gerakan berupa kegiatan kegiatan literasi yang dilakukan. 6(4), 1–10.
- Edike, U. E., Ameh, O. J., & Dada, M. O. (2020). Production and optimization of eco-bricks. *Journal of Cleaner Production*, 266, 121640. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121640>
- Kirana, D. N., Wahyuni, I., Puteri, V. D., & ... (2022). Education About Phbs (Clean and Healthy Living Behavior) and Its Application To Students Pekanbaru 48 State Elementary School. *JCES (Journal of ...*, 5(1), 187–197. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/JCES/article/view/6895%0Ahttp://journal.ummat.ac.id/index.php/JCES/article/viewFile/6895/pdf>
- Palupi, W., Wahyuningsih, S., Widiyastuti, E., Nurjanah, N. E., & Pudyaningtyas, A. R. (2020). Pemanfaatan Ecobricks Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. *DEDIKASI: Community Service Reports*, 2(1), 28–34. <https://doi.org/10.20961/dedikasi.v2i1.37624>
- Sulistyowati, L., Lopa Ginting, A., & Hafa, F. (2022). Pelatihan Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga Sebagai Kompos Pupuk Organik. *Journal of Character Education Society*, 5(4), 136–144. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/JCEShttps://doi.org/10.31764/jces.v3i1.9529https://doi.org/10.31764/jces.v3i1.XXX>
- Suminto, S. (2017). Ecobrick: solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik. *PRODUCTUM Jurnal Desain Produk (Pengetahuan Dan Perancangan Produk)*, 3(1), 26. <https://doi.org/10.24821/productum.v3i1.1735>
- Widiyasari, R., Zulfitriya, & Fakhirah, S. (2021). Pemanfaatan Sampah Plastik Dengan Metode Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–10.
- Wijaya, R. C., Novalia, G., Yulianti, S., Akbar, A., Guspita, E., Putra, R., & Harahap, E. F. (2021). Ecobrick : Meminimalisir Sampah Plastik Dan Meningkatkan Pendapatan Rumah Tangga Masyarakat Di Nagari Sungai Durian Kabupaten Solok. *Martabe : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 743–748. <http://jurnal.umtapsel.ac.id/index.php/martabe/article/view/2963>
- Yanqoritha, N. (2022). Peningkatan Mutu Proses Pengomposan Limbah Organik Sayuran Pasar Tradisional. *Deepublish*.
- Yuli R Riza, I. F. (2023). Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga. 6(2), 1–4.
- Yusiyaka, R. A., & Yanti, A. D. (2021). Ecobrick: Solusi Cerdas Dan Praktis Untuk Pengelolaan Sampah Plastik. *Learning Community : Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 5(2), 68. <https://doi.org/10.19184/jlc.v5i2.30819>