



Implementasi Ecobrick: Upaya Pengelolaan Sampah Plastik Sebagai Langkah Mengurangi Pencemaran Lingkungan

Muhammad Ilham Roikhan*¹

¹Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang, Indonesia

Article Information

Submitted 30 Maret, 2023

Revision 7 April, 2023

Accepted 25 Mei, 2023

Published 30 Juni, 2023

Abstract

In this modern era, waste has become one of the instruments that cannot be separated from everyday life. Problems related to waste have become the main problem of the community, so the role of various parties is needed to create a clean and beautiful environment and avoid the negative effects of waste. This service activity aims to increase public awareness and understanding of the importance of waste management and plastic waste reduction by turning them into ecobricks. Through this activity, it is also expected to increase creativity and initiative from the community to recycle plastic waste into something useful and useful. The method used includes three stages, namely the socialization stage, the implementation stage and the evaluation stage. The results obtained from service activities are that the community can already make seats, garden decorations, and cabinets. In addition, it is hoped that people can innovate through ecobricks into a product that has selling value so that it can become a new business opportunity for the community.

Keywords: ecobrick, waste management, plastic waste, household waste

Pada era modern ini, sampah telah menjadi salah satu instrumen yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari. Permasalahan terkait sampah telah menjadi permasalahan pokok masyarakat, sehingga diperlukan peran dari berbagai pihak untuk mewujudkan lingkungan yang bersih dan asri serta terhindar dari dampak negatif sampah. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah dan pengurangan limbah plastik dengan mengubahnya menjadi ecobrick. Melalui kegiatan ini pula, diharapkan dapat meningkatkan kreativitas serta inisiatif dari masyarakat untuk mendaur ulang limbah plastik menjadi sesuatu yang bermanfaat dan berguna. Metode yang digunakan meliputi tiga tahapan, yaitu tahap sosialisasi, tahap implementasi, serta tahap evaluasi. Hasil yang didapatkan dari kegiatan pengabdian yaitu masyarakat sudah bisa membuat tempat duduk, hiasan taman, dan lemari. Selain itu, diharapkan masyarakat dapat berinovasi melalui ecobrick menjadi sebuah produk yang bernilai jual sehingga dapat menjadi peluang usaha baru bagi masyarakat.

Kata Kunci: Ecobrick, pengelolaan sampah, sampah plastik, limbah rumah tangga

*Korespondensi Penulis: Muhammad Ilham Roikhan, email: ilhamroikhan@gmail.com

Pendahuluan

Sampah telah menjadi sesuatu yang tidak dapat dipisahkan dari berbagai aktivitas manusia. Sampah adalah bahan sisa yang tidak digunakan dalam kegiatan sehari-hari manusia. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 sampah merupakan sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah sendiri dapat terkumpul dari berbagai sumber, diantaranya adalah sampah rumah tangga, sampah pertanian, sampah institusi, sampah industri, dll. Sampah yang beredar tentunya tidak dapat dilepaskan dari perkembangan jumlah penduduk dari tahun ke tahun. Dengan bertambahnya jumlah penduduk, otomatis jumlah sampah yang beredar menjadi semakin banyak.

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2022 mencapai 275 juta jiwa. Tingginya jumlah penduduk tentunya juga berdampak terhadap tingginya angka distribusi sampah di Indonesia. Hal lain yang mempengaruhi jumlah kenaikan volume, jenis dan karakteristik sampah adalah adanya peningkatan pada sektor industri yang berpengaruh terhadap pendapatan rumah tangga. Sehingga, secara tidak langsung dapat meningkatkan daya beli masyarakat serta pola konsumsi masyarakat (Apriyani et al., 2020). Jumlah sampah yang meningkat menyebabkan masalah pengelolaan sampah yang menjadi semakin kompleks (Mahyudin, 2014).

Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) tahun 2022, jumlah timbulan sampah di Indonesia mencapai 68,7 juta ton/tahun. Jumlah tersebut didominasi oleh sampah organik sebanyak 41,27%, terutama yang

berasal sampah sisa makanan (Mardiyansyah, 2023).

Sampah plastik yang dibuang sembarangan berpotensi merusak dan mencemari lingkungan. Sampah plastik dapat menyebabkan berbagai dampak buruk terhadap lingkungan diantaranya pencemaran lingkungan berupa pencemaran tanah, pencemaran air, dan pencemaran udara. Selain sulit terurai, proses pengolahan sampah plastik juga menimbulkan toksit yang bersifat karsinogenik. Dibutuhkan waktu hingga ratusan tahun bagi sampah plastik untuk dapat terurai secara alami (WeCare.id, 2023).

Proses penguraian sampah plastik memerlukan bantuan radiasi sinar ultraviolet (UV), sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama jika dibandingkan jenis sampah yang lainnya. Dibutuhkan waktu hingga 20-500 tahun bagi sampah plastik untuk dapat terurai.

Salah satu cara penanganan sampah plastik yang mudah dilakukan adalah dengan metode ecobrick. Ecobrick dapat dilakukan dengan cara mengkurasi sampah plastik dalam keadaan kering dan bersih ke dalam botol air minum plastik sampai batas kerapatan yang telah ditentukan (Fauzi et al., 2020). Ecobrick terdiri dari dua kata yaitu eco dan brick yang berarti bata ramah lingkungan yang menjadi salah satu alternatif dalam pengelolaan limbah plastik (Widiyasari et al., 2021).

Tujuan dari ecobrick adalah mengurangi jumlah sampah plastik dan mendaur ulang dengan menggunakan media botol plastik untuk diwujudkan menjadi sesuatu yang memiliki nilai guna (Yusnita et al., 2021). Ecobrick dapat dimanfaatkan menjadi barang

yang memiliki nilai guna, seperti kursi, meja, dan lemari.

Ecobrick memiliki beberapa manfaat, terutama dalam konteks pengelolaan limbah dan perlindungan lingkungan. Berikut adalah beberapa manfaat utama ecobrick:

1. Pengurangan Limbah: Ecobrick menyediakan cara yang efektif untuk mengelola dan mengurangi limbah non-biodegradable. Dengan memadatkan material plastik ke dalam botol, individu dapat meminimalkan jumlah plastik dan material lainnya yang berakhir di tempat pembuangan sampah atau lingkungan.
2. Pencegahan Pencemaran Plastik: Ecobrick membantu mencegah pencemaran plastik dengan menjaga limbah plastik tetap terkandung dalam botol. Ini mengurangi kemungkinan plastik masuk ke saluran air, laut, dan ekosistem, di mana mereka dapat merugikan satwa liar dan berkontribusi pada degradasi lingkungan.
3. Keterlibatan Komunitas: Proyek ecobrick sering melibatkan komunitas dalam pengelolaan limbah. Keterlibatan ini menciptakan rasa tanggung jawab dan kesadaran lingkungan, mendorong orang untuk aktif berpartisipasi dalam penanggulangan pencemaran plastik.
4. Material Konstruksi: Ecobrick dapat digunakan sebagai bahan bangunan untuk berbagai struktur seperti dinding taman, bangku, dan bahkan bangunan kecil. Ketika digunakan sebagai bahan konstruksi, ecobrick berkontribusi pada praktik pembangunan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.
5. Alat Pendidikan: Inisiatif ecobrick dapat berfungsi sebagai alat pendidikan

untuk meningkatkan kesadaran tentang pengelolaan limbah, daur ulang, dan pelestarian lingkungan. Sekolah, komunitas, dan organisasi dapat menggunakan ecobrick sebagai cara praktis untuk mengajarkan tentang dampak pencemaran plastik dan gaya hidup berkelanjutan.

6. Penyimpanan Karbon: Ketika digunakan dalam konstruksi, ecobrick dapat menyimpan karbon dengan menjauhkan material plastik dari siklus karbon alami. Hal ini dapat berdampak positif pada pengurangan jejak karbon yang terkait dengan material konstruksi tradisional.
7. Konservasi Sumber Daya: Dengan memanfaatkan limbah plastik menjadi ecobrick, terjadi pengurangan permintaan bahan baku baru. Ini berkontribusi pada konservasi sumber daya alam dan membantu mengurangi dampak lingkungan yang terkait dengan ekstraksi dan produksi material baru.
8. Solusi Inovatif: Ecobrick mendorong kreativitas dan inovasi dalam pengelolaan limbah. Komunitas dan individu sering menemukan cara inovatif untuk menggunakan ecobrick, mengarah pada pengembangan praktik berkelanjutan baru.

Metode Pelaksanaan

Metode Pelaksanaan adalah Metode yang dibuat dengan cara teknis yang menggambarkan penyelesaian pekerjaan dengan cara sistematis dari awal hingga akhir yang meliputi bagian tahapan maupun urutan pekerjaan utama dan bagian cara kerjanya dari masing-masing pekerjaan

utama yang mampu di pertanggung jawabkan secara teknis, lalu tahapan dalam metode pelaksanaan pekerjaan harus

Kegiatan pembuatan ecobrick dilakukan dengan cara memotong sampah plastik menjadi bagian-bagian kecil kemudian memasukkannya ke dalam botol plastik. Penciptaan ecobrick dapat mengurangi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah plastik. Pengelolaan limbah plastik tentunya harus dimulai dari individu dan menjadikannya sebagai kebiasaan di kehidupan sehari-hari (Alendra Yusiya et al., 2021). Relevan antara metode pelaksanaan pekerjaan dan jadwal waktu pelaksanaan dengan analisa teknis pekerjaan (Maryana & Meutia, 2015).

Lokasi kegiatan pengabdian dilaksanakan di Aula Balai Desa Johorejo, Kecamatan Gemuh, Kabupaten Kendal. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian terdiri atas tiga tahapan, yaitu tahap sosialisasi, tahap implementasi, dan tahap evaluasi.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan Permen Pekerjaan Umum Nomor 21 tahun 2006 tentang kebijakan dan strategi nasional pengembangan system pengelolaan sampah memiliki visi yaitu pemukiman sehat yang bersih dari sampah. Untuk mencapai visi tersebut dimasa depan,

maka misi-misi yang harus dilakukan adalah mengurangi timbunan sampah dalam rangka pengelolaan persampahan yang berkelanjutan, meningkatkan jangkauan dan kualitas pelayanan system pengelolaan persampahan, memberdayakan masyarakat dan meningkatkan peran aktif dunia usaha swasta, meningkatkan kemampuan manajemen dan kelembagaan dalam sistem pengelolaan persampahan, mobilisasi dana dari berbagai sumber untuk pengembangan pengelolaan sampah dan menegakkan hukum dan melengkapi peraturan perundangan untuk meningkatkan sistem pengelolaan persampahan.

Sampah adalah bahan yang tidak mempunyai nilai atau tidak berharga untuk maksud biasa atau utama dalam pembikinan atau pemakaian barang rusak atau bercacat dalam pembikinan manufaktur atau materi berkelebihan atau ditolak atau buangan.

Sampah merupakan bahan yang terbangun atau dibuang dari sumber hasil aktivitas manusia maupun proses alam yang belum memiliki nilai ekonomis.

Salah satu faktor yang mempengaruhi meningkatnya timbunan sampah adalah semakin tingginya jumlah penduduk disuatu wilayah. (Linda A.). Tingkat pertumbuhan penduduk akan menambah beban yang tidak ringan bagi suatu kota dalam penyiapan infrastruktur baru.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat (Depkes RI, 2008). Sehingga apabila masalah sampah tidak dapat dikelola dengan baik maka akan menyebabkan penurunan kualitas lingkungan.

Pengelolaan sampah merupakan masalah yang tak kunjung dapat diselesaikan bangsa ini. Menurut Direktur Jendral Pengelolaan Sampah, Limbah, dan B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Tuti Hendrawati Mintarsih, menyebut total jumlah sampah Indonesia di 2019 akan mencapai 68 juta ton, dan sampah plastik diperkirakan akan mencapai 9,52 juta ton atau 14 persen dari total sampah yang ada. Berdasarkan data Jenna Jambeck (2018), seorang peneliti sampah dari Universitas Georgia, Indonesia berada diperingkat kedua dunia penghasil sampah plastik yang mencapai sebesar 187,2 juta ton setelah China yang mencapai 262,9 juta ton. Belum lagi, sampah plastik di Indonesia menjadi sumber utama penumpukan bobot sampah, terlebih plastik diuraikan dalam waktu 1 millenium atau sekitar 1000 tahun.

Berdasarkan zat kimia yang terkandung didalamnya, sampah dapat dibedakan menjadi sampah organik dan anorganik. Sampah organik merupakan sampah yang dapat diurai oleh mikroorganisme atau yang dapat membusuk seperti sampah sisa makanan, daun, sayur dan buah.. Sedangkan sampah anorganik merupakan sampah yang membutuhkan waktu yang sangat lama untuk terurai, bahkan cenderung sukar terurai oleh mikroorganisme, misalnya plastik, kaca dan keleng. (Sumatri, 2010). Adapun produk yang bisa dihasilkan dari sampah organic meliputi pupuk organic yang dimana sangat bermanfaat bagi kesuburan pada tanaman, sedangkan produk yang bisa dihasilkan dari sampah anorganik meliputi kerajinan tangan seperti tas, dompet, tiker dan sebagainya.

Sampah plastik merupakan sampah yang paling banyak dibuang oleh manusia karena banyak orang yang menggunakan

plastik untuk keperluannya sehari-hari entah itu perorangan, toko, maupun perusahaan besar. Pembuangan sampah-sampah plastik ke dalam air dan tanah juga marak terjadi, hal tersebut semakin memicu kerusakan alam. Karena sampah plastik terbuat dari bahan anorganik.

Plastik terbuat dari zat-zat petrokimia. Zat-zat kimia ini tidak layak kembali ke ekologi di sekitar kita. Penelitian ilmiah menunjukkan bahwa zat-zat kimia ini beracun bagi manusia. Plastik yang berceceran, dibakar, atau dibuang terurai menjadi zat-zat kimia beracun. Lambat laun, zat-zat kimia ini larut ke tanah, air, dan udara, yang kemudian diserap oleh tumbuhan dan hewan. Pada akhirnya zat-zat itu akan menyebabkan cacat lahir, ketidak seimbangan hormon, dan kanker (Pavani & Rajeswari, 2014). Jika sampah-sampah plastik ini terbawa ke sungai atau ke laut, maka akan mengakibatkan kerusakan terhadap ekosistem di daerah tersebut.

Pengelolaan tersebut dapat dilakukan dengan pendekatan 3 R (*Reduce, Reuse, Recycle*). *Reduce* (mengurangi) artinya upaya yang lebih menitikberatkan pada pengurangan pola hidup konsumtif serta senantiasa menggunakan "tidak sekali pakai" yang ramah lingkungan dan mencegah timbulan sampah. *Reuse* (menggunakan kembali) artinya upaya memanfaatkan bahan sampah melalui penggunaan yang berulang agar tidak langsung menjadi sampah tanpa pengolahan berarti menggunakan kembali sampah yang ayak pakai untuk fungsi yang sama atau yang lain. Sedangkan *Recycle* (mendaur ulang sampah) artinya setelah sampah harus keluar dari lingkungan rumah perlu dilakukan pemilahan dan pemanfaatan dari lingkungan rumah perlu dilakukan pemilahan dan pengolahan secara setempat

menjadi produk baru. (Kementrian Pekerjaan Umum, 2010).

Salah satu cara menanggulangi sampah plastik yaitu melalui metode ecobrick atau pemanfaatan sampah dengan media botol plastik. Ecobrick berasal dari kata eco dan brick yang artinya bata ramah lingkungan yang menjadi alternatif bagi bata konvensional dalam mendirikan bangunan. Maka dari itu ecobricks adalah botol plastik yang diisi secara padat dengan sampah non biologis, yakni plastik (Ecobricks.org, 2015). Ecobrick merupakan salah satu upaya kreatif untuk mengelola sampah plastic menjadi benda-benda yang berguna, mengurangi pencemaran dan racun yang ditimbulkan oleh sampah plastik. Ecobrick adalah salah satu usaha kreatif bagi penanganan sampah plastik. Fungsinya bukan untuk menghancurkan sampah plastik, melainkan untuk memperpanjang usia plastik-plastik tersebut dan mengolahnya menjadi sesuatu yang berguna, yang bisa dipergunakan bagi kepentingan manusia pada umumnya. Namun, tujuan dari ecobrick sendiri adalah untuk mengurangi sampah plastik, serta mendaur ulangnya dengan media botol plastic untuk dijadikan sesuatu yang berguna.

Ecobrick adalah teknologi berbasis kolaborasi yang menyediakan solusi limbah padat tanpa biaya untuk individu, rumah tangga, sekolah, dan masyarakat. Ecobrick menjadi cara lain untuk utilisasi sampah-sampah tersebut selain mengirimnya ke pembuangan akhir. Metode tersebut dapat dimanfaatkan di desa Pesanggrahan. Dengan ecobrick sampah-sampah plastik akan tersimpan terjaga di dalam botol, sehingga tidak perlu dibakar, menggunung dan tertimbun. Teknologi ecobrick memungkinkan kita untuk tidak menjadikan

plastik di salah satu industrial recycle system, dengan begitu akan menjauhi biosfer dan menghemat energy.

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Aula Balai Desa Johorejo, Kecamatan Gemuh, Kabupaten Kendal dengan periode pelaksanaan pada bulan Juli-Agustus 2023. Dalam kegiatan pengabdian, digunakan metode pelaksanaan yang meliputi tiga tahap yaitu tahap sosialisasi, tahap implementasi, dan tahap evaluasi. Kegiatan pengabdian ini diikuti oleh masyarakat di Desa Johorejo, Kecamatan Gemuh, Kabupaten Kendal.

Dalam kegiatan pengabdian, Tim KKN MIT UIN Walisongo berkolaborasi dengan ibu-ibu PKK di desa setempat guna melancarkan kegiatan. Ibu-ibu PKK dan masyarakat setempat dengan antusias menyambut kegiatan pengabdian dengan turut aktif membantu kegiatan pengabdian dari awal hingga selesai.

Tahap sosialisasi merupakan tahapan yang pertama dalam metode pelaksanaan. Dalam tahap sosialisasi, kelompok KKN MIT UIN Walisongo menyusun proposal kegiatan dan melakukan koordinasi dengan ibu-ibu PKK di Desa Johorejo, Kecamatan Gemuh, Kabupaten Kendal untuk menentukan waktu dan lokasi pelaksanaan kegiatan. Selain itu, masyarakat diminta untuk membawa alat dan bahan yang berupa gunting, sampah plastik, dan botol plastik.

Lokasi kegiatan pengabdian yang dipilih oleh tim KKN MIT UIN Walisongo berlokasi di Aula Balai Desa Johorejo, Kecamatan Gemuh, Kabupaten Kendal. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dua kali dalam satu minggu, yaitu pada hari Senin dan hari Jum'at.



Gambar 2 Kegiatan Sosialisasi Ecobrick Bersama Ibu Rumah Tangga

Tahap berikutnya adalah tahap implementasi, tahap ini merupakan tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pada tahap ini, tim KKN MIT UIN Walisongo melakukan penyampaian materi kepada masyarakat Desa Johorejo, Kecamatan Gemuh, Kabupaten Kendal mengenai pentingnya pengelolaan sampah plastik serta cara mengolahnya menjadi ecobrick. Kemudian, KKN MIT UIN Walisongo memberikan waktu kepada masyarakat untuk melakukan diskusi bersama. Hasil dari diskusi menunjukkan bahwa masyarakat selama ini masih sedikit mengetahui tentang ecobrick. Masyarakat setempat mengaku bahwa belum pernah mendengar tentang ecobrick.



Gambar 3 Kegiatan Pembuatan Ecobrick Bersama Ibu Rumah Tangga

Selanjutnya, masyarakat setempat bersama tim KKN MIT UIN Walisongo melakukan kegiatan pembuatan ecobrick. Pembuatan ecobrick dilakukan dengan menggunakan alat dan bahan, diantaranya adalah gunting, sampah plastik dan botol plastik bekas. Sampah plastik yang digunakan berupa sampah plastik rumah tangga, misalnya bungkus mie instan, bungkus deterjen, dll. Sampah plastik yang digunakan tentunya harus sudah dicuci bersih supaya tidak menimbulkan gas metana ketika diolah menjadi ecobrick. Langkahlangkah dalam pembuatan ecobrick yaitu sampah plastik yang telah dikumpulkan dipotong-potong menggunakan gunting menjadi bagianbagian kecil. Selanjutnya, hasil potongan tersebut dimasukkan ke dalam botol plastik hingga mendapatkan kepadatan yang diinginkan. Hasil ecobrick yang sudah jadi dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 Hasil Ecobrick dari Sampah Plastik

Kegiatan pengabdian yang dilakukan dari bulan Juli hingga bulan Agustus diikuti oleh masyarakat dengan antusias. Dalam sepekan, kegiatan ini dilakukan selama dua kali yaitu pada hari Senin dan hari Jum'at. Tim KKN MIT UIN Walisongo juga turut membuat tempat penerimaan sampah. Tempat penerimaan sampah digunakan untuk mewadahi sampah plastik dan botol bekas yang telah

dikumpulkan dan disetor kepada tim KKN MIT UIN Walisongo. Tercatat bahwa masyarakat rajin menyetorkan sampah plastik dan botol bekas selama periode kegiatan pengabdian berlangsung.



Gambar 5 Fasilitas Tempat Penerimaan Sampah Plastik

Ecobrick yang sudah jadi kemudian dikumpulkan kemudian disusun menjadi barang yang bernilai guna dengan melibatkan kreatifitas dari masyarakat. Ecobrick dapat dibuat menjadi meja, kursi dan lemari yang nantinya dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Diharapkan pula, masyarakat dapat mengolah ecobrick menjadi suatu barang memiliki nilai jual sehingga dapat menjadi sumber pendapatan tambahan bagi masyarakat sekitar.



Gambar 6 Hasil Ecobrick yang Diubah Menjadi Meja dan Kursi



Gambar 7 hasil Ecobrick yang Diubah Menjadi Meja dan Kursi

Tahapan terakhir dalam kegiatan pengabdian ini adalah tahap evaluasi. Tahapan evaluasi merupakan tahap yang digunakan untuk mengukur dan menilai hasil dari suatu kegiatan yang telah dilaksanakan. Berdasarkan hasil pengamatan, masyarakat di Desa Johorejo, Kecamatan Gemuh, Kabupaten Kendal yang mengikuti kegiatan ini sudah mampu membuat ecobrick secara mandiri. Selain itu, masyarakat sudah dapat memilah dan memilih sampah yang digunakan dalam pembuatan ecobrick. Evaluasi yang didapat dalam kegiatan pengabdian yaitu masih terdapat sebagian masyarakat yang tidak ikut serta dalam kegiatan tersebut. Sehingga jumlah sampah yang terkumpul dan diolah menjadi ecobrick tidak terlalu banyak. Kesadaran masyarakat tentunya sangat dibutuhkan mengingat bahwa masyarakat merupakan subjek yang digunakan dalam kegiatan ini.

Kesimpulan

Melalui kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian memiliki dampak positif yang signifikan baik bagi tim KKN MIT UIN Walisongo dan masyarakat setempat. Di mana masyarakat dapat mendapatkan edukasi

mengenai pentingnya pengelolaan sampah dan pengurangan limbah plastik dengan mengubahnya menjadi ecobrick. Sehingga, melalui kegiatan pengabdian diharapkan dapat meningkatkan kreativitas serta inisiatif dari masyarakat untuk mendaur ulang limbah plastik menjadi sesuatu yang bermanfaat dan berguna. Output yang dapat dihasilkan dari kegiatan pengabdian diantaranya adalah rak, kursi, dan meja. Kegiatan tersebut harus terus dijaga dan dilestarikan secara berkelanjutan baik bagi tim KKN UIN Walisongo maupun masyarakat di Desa Johorejo, Kecamatan Gemuh, Kabupaten Kendal. Hal tersebut dimaksudkan supaya masyarakat setempat dapat menikmati hasil secara signifikan yaitu berkurangnya limbah plastik yang berasal dari sampah rumah tangga. Selain itu, masyarakat tentunya dapat terhindar dari dampak negatif sampah plastik yang dapat mencemari lingkungan sekitar. Dengan begitu, masyarakat dapat menikmati lingkungan yang bersih dan nyaman tanpa adanya sampah plastik yang berserakan.

Daftar Pustaka

- Alendra Yusiyaka, R., Dwi Yanti, A., Masyarakat, P., Ibn Khaldun Bogor, U., & Soleh Iskandar Km, J. K. (2021). Ecobrick Solusi Cerdas Dan Praktis Untuk Pengelolaan Sampah Plastik. In *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah* (Vol. 5, Issue 2). <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JLC>
- Apriyani, A., Putri, M. M., & Wibowo, S. Y. (2020). Pemanfaatan sampah plastik menjadi ecobrick. *Masyarakat Berdaya Dan Inovasi*, 1(1), 48-50. <https://doi.org/10.33292/mayada.ni.v1i1.11>
- Arnita, Y., & Aidar, N. (2018). Analisis willingness to pay masyarakat untuk peningkatan pengelolaan sampah di Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Pembangunan*, 3(4), 595-605.
- Fauzi, M., Sumiarsih, E., Adriman, A., Rusliadi, R., & Hasibuan, I. F. (2020). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan ecobrick sebagai upaya mengurangi sampah plastik di Kecamatan Bunga Raya. *Riau Journal of Empowerment*, 3(2), 87-96. <https://doi.org/10.31258/raje.3.2.87-96>
- Istirokhatun, T. (2019). Pelatihan pembuatan ecobricks sebagai pengelolaan sampah plastik di RT 01 RW 05, Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Semarang. *Jurnal Pasopati: Pengabdian Masyarakat dan Inovasi Pengembangan Teknologi*, 1(2).
- Mahyudin, R. P. (2014). Strategi Pengelolaan Sampah Berkelanjutan. *EnviroScientee*, 10, 33-40.
- Mardiyansyah, K. (2023, February 22). Indonesia Hasilkan 68,7 Juta Ton Sampah Setiap Tahun, 41,27% Merupakan Sisa Makanan. *Okezone*. <https://nasional.okezone.com/read/2023/02/22/337/2769700/indonesia-hasilkan-68-7-juta-ton-sampah-setiap-tahun41-27-merupakan-sisa-makanan>
- Maryana, M., & Meutia, S. (2015). Perbaikan Metode Kerja Pada Bagian Produksi Dengan Menggunakan Man And Machine Chart. *Teknovasi*, 2(2), 15-26.

- WeCare.id. (2023, February 28). Indonesia Penyumbang Sampah Plastik Ke-2 di Dunia. *WeCare.Id*. <https://blog.wecare.id/2023/02/indonesia-penyumbangsampah-plastik-ke-2-di-dunia/>
- Widiyasari, R., Fakhirah, S., Ahmad Dahlan, J. K., Timur, K., & Tangerang Selatan, K. (2021). *Pemanfaatan Sampah Plastik Dengan Metode Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik*. http://jurnal.umj.ac.id/index.php/s_emnaskat
- Yusnita, T., Muslikhah, F. P., & Harahap, M. A. (2021). Edukasi Pengelolaan Sampah Plastik Dari Rumah Tangga Menjadi Ecobrick. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 117–126. <https://doi.org/10.47467/elmuajta.ma.v2i2.778>