

Pengelolaan dan pemanfaatan sampah plastik dengan metode *ecobrick* menjadi barang yang bermanfaat di Desa Liang Ulu

Management and Utilization of Plastic Waste with Ecobrick Method into Valuable Product in Liang Ulu Village

Wira Bharata*¹, Tazkia Muchlisa Auliyaa², Nadira Oliviani²

¹*Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Mulawarman, Samarinda*

²*Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mulawarman,*

**Email: wrbharata@fisip.unmul.ac.id*

Abstrak

Salah satu masalah yang selalu dihadapi oleh sebagian besar wilayah di Indonesia adalah terkait sampah. Jumlah penduduk di Indonesia semakin bertambah setiap tahunnya, hal ini turut mempengaruhi bertambahnya volume timbunan sampah yang dihasilkan dari aktivitas manusia. Desa Liang Ulu, Kota Bangun memiliki jumlah penduduk sebanyak 2.558 jiwa, dimana terdapat 10 rukun tetangga dari 3 dusun yang ada. Peningkatan jumlah penduduk di Desa Liang Ulu, akan berdampak pula pada peningkatan limbah sampah dari aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat. Sejauh ini belum ada langkah yang signifikan dalam pengelolaan sampah plastik di Desa Liang Ulu. Tujuan dari program pengabdian ini yaitu untuk menimbulkan kesadaran masyarakat Desa Liang Ulu terhadap pengelolaan sampah khususnya pada sampah plastik. Adapun pengelolaan sampah plastik yang dilakukan yaitu dengan menggunakan metode *ecobrick* dan akan dikreasikan menjadi barang yang bermanfaat serta bernilai jual yang tinggi.

Kata kunci: *ecobrick; kreativitas; sampah; plastik.*

Abstract

One of the problems that are always faced by most regions in Indonesia is related to waste. The population in Indonesia is increasing every year, this also affects the increase in the volume of landfill waste generated from human activities. Liang Ulu Village, Kota Bangun has a population of 2,558 people, of which there are 10 neighborhood units from 3 hamlets. The increase in the population in Liang Ulu Village will also have an impact on increasing waste from activities carried out by the community. So far, there have been no significant steps in the management of plastic waste in Liang Ulu Village. The purpose of this service program is to raise awareness of the people of Liang Ulu Village on waste management, especially plastic waste. The management of plastic waste is carried out using the ecobrick method and it will be created into useful goods and with high selling value.

Key words: *ecobrick, creativity, garbage, plastic*

PENDAHULUAN

Sampah merupakan salah satu masalah yang sering dihadapi oleh sebagian besar wilayah di Indonesia (Apriyani et al., 2020). Sementara jumlah penduduk di Indonesia semakin bertambah setiap tahunnya sehingga dapat mempengaruhi bertambahnya volume timbunan sampah yang dihasilkan dari aktivitas manusia (Nurazizah et al., 2021). Menurut Pratiwi (2016), semua aktivitas manusia pasti akan menghasilkan limbah ataupun sampah yang di mana jumlah ataupun volume sampah tersebut

akan sama dengan tingkat konsumsi terhadap barang atau material yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Dari seluruh jenis sampah, sampah plastik merupakan sampah yang paling sulit terurai. Butuh waktu lebih dari 20 tahun bahkan sampai 100 tahun untuk mengurai sampah plastik di alam bebas. Sampah plastik terbukti dapat menurunkan kesuburan tanah dan juga merusak ekosistem di perairan (Purwaningrum, 2016).

Penelitian ilmiah menunjukkan bahwa zat-zat kimia pada plastik bersifat beracun bagi

manusia. Semakin lama zat kimia tersebut akan larut ke tanah, air dan udara (akibat pembakaran) yang nantinya akan diserap oleh hewan dan tumbuhan. Zat-zat tersebut nantinya akan kembali kepada kita yang dapat menyebabkan adanya cacat lahir, ketidaksetimbangan hormon dan juga kanker (Sumastuti et al., 2018).

Plastik merupakan material yang mudah terbakar sehingga menyebabkan ancaman terjadinya kebakaran semakin tinggi. Asap dari hasil pembakaran plastik sangat berbahaya karena mengandung gas-gas beracun seperti sianida (HCN) dan karbon monoksida (CO). Hal ini yang menyebabkan sampah plastik merupakan salah satu penyebab pencemaran udara dan mengakibatkan pemanasan secara global pada atmosfer bumi (Purwaningrum, 2016).

Desa Liang Ulu, Kota Bangun memiliki jumlah penduduk sebanyak 2.558 jiwa. Adanya peningkatan jumlah penduduk di Desa Liang Ulu akan berdampak pula pada peningkatan limbah sampah dari aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat. Namun demikian, sampai sekarang belum ada langkah yang signifikan dalam pengelolaan sampah plastik di Desa Liang Ulu.

Sistem pengelolaan sampah plastik yang dilakukan oleh masyarakat Desa Liang Ulu masih menggunakan sistem pengumpulan dan pengangkutan. Sistem ini hanya akan membiarkan sampah dibuang di satu tempat kemudian mengalami penumpukan. Berdasarkan fakta tersebut, diperlukan upaya pengolahan sampah plastik yang lebih baik agar sampah bisa berkurang dan menjadi barang bermanfaat kembali.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan daur ulang atau recycle menggunakan metode *ecobrick*. *Ecobrick* atau batu bata ramah lingkungan merupakan upaya daur ulang sampah plastik yang dilakukan dengan menggunakan botol plastik yang diisi sampai padat oleh limbah *non-biological*/sampah plastik lunak yang digunakan untuk membuat blok bangunan atau barang daur ulang yang bermanfaat lainnya. *Ecobrick* disebut sebagai teknologi yang berbasis kolaborasi sebagai pemecah permasalahan sampah plastik yang terus bertambah (Yusiyaka et al., 2021).

Tujuan dari program pengabdian masyarakat ini adalah untuk menumbuhkan kesadaran masyarakat Desa Liang Ulu terhadap pengelolaan sampah plastik dengan melakukan daur ulang sampah menggunakan metode *ecobrick*. Setelah itu sampah tersebut akan dikreasikan menjadi barang yang bermanfaat serta mempunyai nilai ekonomis.

SOLUSI/TEKNOLOGI

Kegiatan pengabdian masyarakat yang difokuskan untuk mengatasi permasalahan sampah plastik yang ada di Desa Liang Ulu dilakukan secara bertahap dengan tahapan seperti berikut:

1. *Survey* mengenai permasalahan yang terdapat di Desa Liang Ulu
2. Berdiskusi dengan pihak desa dan BPD (Badan Permusyawaratan Desa) Liang Ulu mengenai program kerja Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah Plastik dengan Metode *Ecobrick* menjadi Barang yang Bermanfaat di Desa Liang Ulu
3. Penyebaran informasi pengumpulan sampah plastik kepada warga Desa Liang Ulu dengan bantuan pihak BPD
4. Pengumpulan sampah plastik
5. Pencucian sampah plastik
6. Persiapan alat dan bahan yang akan digunakan pada kegiatan program kerja
7. Pelaksanaan program kerja Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah Plastik dengan Metode *Ecobrick* menjadi Barang yang Bermanfaat di Desa Liang Ulu

HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dalam bentuk penyuluhan guna menumbuhkan kesadaran masyarakat Desa Liang Ulu terhadap pengelolaan sampah plastik. Kegiatan ini juga sekaligus melakukan praktek daur ulang sampah menggunakan metode *ecobrick* dan menjadikannya barang yang bermanfaat serta bernilai jual yang tinggi. Adapun tahapan kegiatan adalah sebagai berikut:

1. *Survey* mengenai permasalahan yang terdapat di Desa Liang Ulu

Kondisi lingkungan di Desa Liang Ulu sendiri masih banyak terdapat sampah plastik di

pinggir jalan sehingga dapat merusak dari kondisi tanah serta membuat lingkungan terlihat tidak bersih. Salah satu upaya untuk mengurangi dampak buruk dari sampah plastik bagi lingkungan dengan melaksanakan prinsip 3R dalam kehidupan sehari-hari yaitu, pengurangan pemakaian (*reduce*), pemakaian ulang (*reuse*), dan daur ulang (Setianingrum, 2018).

Pengelolaan plastik banyak digunakan dalam berbagai macam kebutuhan hidup manusia. Mulai dari bahan pembungkus makanan sampai keperluan bahan otomotif. Permasalahan yang paling utama dari plastik merupakan limbah plastik yang tidak dapat terurai secara alami. Untuk membersihkan sampah plastik dari muka bumi diperlukan waktu yang lama. Terlebih lagi penggunaan plastik tidak dapat dikendalikan (Suminto, 2017). Desa Liang Ulu sendiri masih menggunakan plastik dalam kehidupan sehari-hari seperti, penjual es penjual kaki lima dan toko-toko besar yang masih menggunakan kantong plastik.

Permasalahan yang dihadapi adalah kurangnya kesadaran masyarakat untuk menjaga lingkungan dari sampah plastik serta tidak adanya komunitas atau kurangnya masyarakat yang dapat mengelola kembali sampah agar dapat menjadi barang-barang yang bermanfaat dan memiliki nilai jual. Sehingga penulis memutuskan untuk mengadakan pengabdian masyarakat yang berbentuk penyuluhan kepada sasaran yang tepat yaitu ibu-ibu rumah tangga di Desa Liang Ulu guna menciptakan adanya kegiatan yang bermanfaat dan meningkatkan kreativitas ibu-ibu rumah tangga di Desa Liang Ulu.

2. Berdiskusi dengan pihak desa dan BPD (Badan Permusyawaratan Desa) Liang Ulu mengenai program kerja

Penulis melakukan diskusi dengan pihak kantor desa dan BPD Liang Ulu terlebih dahulu mengenai program kerja yang akan dijalankan. Dari hasil diskusi yang dilakukan, ditetapkan waktu dan tempat kegiatan penyuluhan yang akan dilaksanakan, yaitu pada tanggal 23 juli 2022 pukul 09.00 di kantor BPD.



Gambar 1. Berdiskusi dengan pihak desa dan BPD (Badan Permusyawaratan Desa) Liang Ulu mengenai program kerja

3. Penyebaran informasi pengumpulan sampah plastik kepada warga Desa Liang Ulu dengan bantuan pihak BPD

Penulis melakukan penyebaran informasi kepada masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga dari RT 01 hingga RT 10 mengenai waktu dan tempat penyuluhan yang akan dilaksanakan serta penyebaran informasi untuk pengumpulan sampah plastik yang kemudian akan dikumpulkan di satu titik, yaitu kantor BPD.

4. Pengumpulan sampah plastik

Penulis melakukan pengumpulan sampah dari tanggal 09 juli hingga 21 juli 2022 dengan bantuan dari pihak BPD. Selain itu, penulis juga melakukan pengumpulan sampah di sekitaran jalan poros dan juga mengumpulkan sampah dari pedagang es di Desa Liang Ulu.



Gambar 2. Pengumpulan sampah plastik

5. Pencucian dan penjemuran sampah plastik yang telah dikumpulkan oleh warga Desa Liang Ulu

Setelah sampah plastik terkumpul, penulis memilah sampah plastik yang dapat digunakan dan kemudian dibersihkan sampah plastik dengan mencuci sampah plastik menggunakan sabun cuci piring. Setelah sampah plastik dicuci hingga bersih, sampah plastik dijemur hingga kering dibawah sinar matahari.



Gambar 3. Penyebaran informasi pengumpulan sampah plastik kepada warga Desa Liang Ulu dengan bantuan pihak BPD

6. Persiapan bahan-bahan serta alat yang digunakan pada kegiatan program kerja workshop pemanfaatan *ecobrick*

Pada tahap ini, penulis mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam penyuluhan seperti kawat yang digunakan sebagai kerangka bagian dalam dan luar dari tempat sampah. Tang untuk memotong kawat, gunting yang digunakan untuk memotong sampah plastik, botol plastik sebagai wadah *ecobrick*, sampah plastik yang telah dibersihkan, kayu untuk membantu memasukkan plastik kedalam botol, karung yang digunakan sebagai alas tempat sampah dan lem tembak untuk merekatkan botol serta karung.



Gambar 4. Pembelian dan persiapan alat atau bahan yang akan digunakan pada kegiatan penyuluhan

7. Pelaksanaan program kerja individu workshop pemanfaatan *ecobrick* menjadi barang yang lebih bermanfaat dengan ibu rumah tangga di Desa Liang Ulu

Penyuluhan berjalan dengan 10 orang partisipan perwakilan dari setiap RT yang berhasil dikumpulkan oleh pihak BPD Desa Liang Ulu. Penyuluhan dimulai dengan melakukan perkenalan dari penulis yang kemudian dilanjutkan dengan perkenalan dari ibu-ibu yang hadir pada kegiatan penyuluhan. Kemudian, dilanjutkan dengan materi penyuluhan yang disampaikan oleh penulis. Acara berikutnya yaitu praktek pembuatan *ecobrick* dengan peserta kegiatan. Demonstrasi dimulai dari pemotongan sampah plastik dan memasukkan sampah ke dalam botol plastik hingga padat menjadi *ecobrick*. Selanjutnya, dilanjutkan dengan kegiatan pembuatan *ecobrick* menjadi barang bermanfaat yaitu tempat sampah, tempat duduk, dan sebagainya. Pada tahap ini, penulis menjelaskan terlebih dahulu langkah-langkah dalam pembuatan tempat sampah. Penulis juga mengadakan sesi tanya jawab. Sesi terakhir yaitu penutupan dan diakhiri dengan sesi foto bersama ibu-ibu Desa Liang Ulu dan penulis.



Gambar 5. Penyuluhan Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah Plastik dengan Metode *Ecobrick* menjadi Barang yang Bermanfaat di Desa Liang Ulu

Berdasarkan penyuluhan yang telah dijalankan, penulis menerima umpan balik yang positif dari semua partisipan yang telah hadir. Respon positif peserta diketahui melalui sesi tanya jawab dan percakapan yang dilakukan saat kegiatan berlangsung. Dampak pengabdian dalam program kegiatan pengabdian ini yaitu tumbuhnya kesadaran untuk mengelola sampah plastik menjadi barang yang berguna dengan metode *ecobrick*. Adapun ide-ide lain dalam sistem pengelolaan sampah plastik yang disampaikan oleh partisipan memperlihatkan adanya respon yang sangat baik dari kegiatan ini. Dari kegiatan ini pulalah muncul keinginan partisipan untuk membentuk perkumpulan ibu-ibu kreatif Desa Liang Ulu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas dapat disimpulkan, dampak dari pengabdian pada program pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan adalah adanya respon positif dan antusias dari partisipan. Hal ini membuktikan bahwa kesadaran untuk mengelola sampah plastik sudah mulai tumbuh. Penulis dapat menilai bahwa sampah di Desa Liang Ulu dapat berubah menjadi barang yang berguna dengan metode *ecobrick*. Harapan untuk kedepannya, semoga masyarakat desa selalu konsisten dalam hal pengelolaan sampah khususnya sampah plastik sehingga terciptanya lingkungan Desa Liang Ulu yang sejuk, sehat, bersih dan asri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang berperan dalam membantu kelancaran dan keberhasilan dari program pengabdian masyarakat yang telah terlaksana. Ucapan terima kasih khususnya diberikan kepada para rekan satu tim yang bersedia meluangkan waktu dan tenaganya untuk memastikan program kerja ini berjalan dengan lancar. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Kepala Desa Liang Ulu, Perangkat Desa Liang Ulu, Badan Permusyawaratan Desa (BPD)

Desa Liang Ulu yang selalu sigap membantu dalam kelancaran kegiatan dan segenap masyarakat di Desa Liang Ulu.

DAFTAR PUSTAKA

- 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/mayadani.v1i1.11>
- Budi Setianingrum, R. (2018). Pengelolaan Sampah Dengan Pola 3 R Untuk Memperoleh Manfaat Ekonomi Bagi Masyarakat. *BERDIKARI: Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks*, 6(2). <https://doi.org/10.18196/bdr.6244>
- Nurazizah, E., Mauludin, I. I., Afifah, I. R., & Aziz, R. (2021). Pemberdayaan masyarakat guna pemanfaatan sampah plastik menjadi *ecobrick* di Dusun Kaliwon Desa Kertayasa. <https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/Proceedings>
- Pratiwi, D. (2016). Pengenalan pengolahan sampah untuk anak-anak taman kanak-kanak melalui media banner. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(1), 49–54.
- Purwaningrum, P. (2016). Upaya mengurangi timbulan sampah plastik di lingkungan. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 8(2), 141–147.
- Sumastuti, E., Noni, S., & Gultom, H. C. (2018). *Ecobrick* sebagai solusi pengelolaan limbah plastik di kelurahan Bendan Ngisor kecamatan Gajahmungkur kota Semarang. In *Proceeding SNK-PPM (Vol. 1, Issue 1)*.
- Suminto, S. (2017). *Ecobrick: solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik*. *Jurnal Desain Produk*, 3(1), 26–34.
- Yusiyaka, Alendra R., & Dwi Yanti, A. (2021). *Ecobrick Solusi Cerdas dan Praktis untuk Pengelolaan Sampah Plastik*. Dalam *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 5(2). <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JLC>