

Pemanfaatan Metode *Ecobrick* Dalam Mengatasi Limbah Sampah Plastik Di Desa Sungai Junjangan

**Rika Ardina¹, M.Irgi Jonne Putra², Basyiruddin³, Humairah Aini Pryastanti⁴,
Yodi Wira Setiawan⁵, Armadina Siahaan⁶, Evelyn Davina Amanda⁷, Elora Putri
Diolanda⁸, Rangga Arya Pramudya⁹, Irsan Taufik Ali¹⁰**

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10} Universitas Riau, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: M.Irgi Jonne Putra

E-mail: irgijonne953@gmail.com

Abstrak

Desa Sungai Junjangan terdiri dari lima dusun dan terletak di Kecamatan Batang tuaka, Kabupaten Indragiri Hilir. Limbah menumpuk di desa karena tidak ada tempat pembuangan akhir sampah, terutama di sekitar rumah warga. Limbah ini terdiri dari sampah organik dan anorganik. Sampah organik dikumpulkan untuk dibakar, sedangkan sampah anorganik dibiarkan dan sebagian dibuang ke Sungai Junjangan. Ecobrick dapat membantu mengurangi dan mengubah sampah plastik menjadi produk yang menguntungkan. Metode: PAR (Participatory Action Research) yaitu pengabdian yang dilandaskan masalah yang ada lalu diberikan alternative solusi. Hasil: Di Desa Sungai Junjangan, limbah plastik digunakan dengan cara yang disebut Ecobrick. Ecobrick adalah sebutan untuk botol plastik yang diisi dengan sampah anorganik hingga menjadi sangat padat dan keras. Kesimpulan: Saat metode ecobrick diperkenalkan, siswa- siswi SMPN 03 Batang Tuaka serta masyarakat sekarang dapat mengolah sampah menjadi produk yang menguntungkan dan ramah lingkungan.

Kata kunci – Sungai Junjangan, Limbah, Sampah, Ecobrick, Plastik

Abstract

Sungai Junjangan Village consists of five hamlets and is located in Batang Tuaka District, Indragiri Hilir Regency. Waste accumulates in villages because there are no final waste disposal sites, especially around residents' homes. This waste consists of organic and non-organic waste. Organic waste is collected to be burned, while non-organic waste is left and some is thrown into the Sungai junjangan. Ecobricks can help reduce and convert plastic waste into profitable products. Method: PAR (Participatory Action Research) is service that is based on existing problems and then alternative solutions are provided. Results: In Sungai Junjangan Village, plastic waste is used in a way called Ecobrik. Ecobrik is the term for plastic bottles filled with inorganic waste until they become very dense and hard. Conclusion: When the ecobric method was introduced, SMPN 03 Batang Tuaka students and the community can now process waste into profitable and environmentally friendly products.

Keywords – Junjangan River, Waste, Ecobricks, Plastic, Non-organik

PENDAHULUAN

Setelah hampir semua bagian masyarakat menyadari bahaya kerusakan lingkungan, masalah lingkungan telah berkembang menjadi masalah global. Pencemaran yang disebabkan oleh limbah yang dihasilkan oleh manusia adalah salah satu penyebab kerusakan lingkungan. Sampah adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan limbah padat, cair, dan gas yang dihasilkan setiap hari oleh berbagai aktivitas manusia, seperti industri, pertanian, rumah sakit, dan aktivitas rumah tangga. (Fauzi et al., 2020)

Sampah adalah masalah kompleks yang sangat serius dan terjadi di hampir semua negara di dunia, termasuk negara maju dan berkembang, tak terkecuali Indonesia. Di Indonesia, masalah sampah telah menjadi masalah yang sangat mendesak dan terus berlanjut, terutama di kota-kota besar. Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) tahun 2022 hasil input dari 310 kab/kota se Indonesia menyebut jumlah timbunan sampah nasional mencapai angka 36.2 juta ton. Dari total produksi sampah nasional tersebut, 64.01% (23.1 juta ton) dapat terkelola, sedangkan sisanya 35.99% (13 juta ton) belum terkelola dengan baik. Sumber timbunan sampah nasional terbesar berasal dari timbunan sampah rumah tangga sekitar 38.3%, 27.6% dari pasar tradisional, 14.5% dari pusat perniagaan, dan sisanya dari sampah perkantoran, fasilitas publik, kawasan dan lainnya. Kemudian untuk komposisi sampah terbesar berasal dari sisa makanan, 40.3%, 18.1% dari plastik, 13% dari kayu/ranting/ daun, 11.3% dari kertas/karton, dan sisanya berasal dari kain, kaca, karet, logam dan lainnya. (Gunawan et al., 2023).

Sampah plastik adalah salah satu jenis sampah yang paling berpotensi merusak lingkungan karena sulit terurai dan tidak dapat membusuk secara alami oleh bakteri pengurai (decomposer). Dibutuhkan waktu puluhan hingga ratusan tahun, tergantung pada ketebalan dan bahan campurannya agar sampah plastik benar-benar terurai. (Sari et al., 2023). Hal ini disebabkan oleh sifat plastik itu sendiri yang tidak mudah rusak oleh pelapukan, . (Ni Wayan Sri Suliartini et al., 2022). Sedangkan jika sampah plastik dibakar kandungan yang ada di dalam bahan plastik akan berterbaran di udara yang akan menimbulkan bahaya dan mempengaruhi kesehatan manusia.(Sari et al., 2023).

Pengolahan sampah plastik semakin berkembang. Sekarang tidak hanya dapat dilakukan oleh perusahaan besar di seluruh dunia, tetapi juga oleh individu atau kelompok kecil. Sampah plastik biasanya dibakar bersama dengan sampah lain. Sebenarnya, hal seperti itu tidak aman bagi lingkungan dan kesehatan manusia. Untuk mengolah sampah dengan baik prinsip 3R seperti, Reduce, Reuse, dan Recycle dapat diterapkan. Reuse berarti menggunakan kembali barang-barang yang terbuat dari plastik, sementara reduce adalah mengurangi pembelian atau penggunaan produk plastik, terutama yang sekali pakai. Recycle berarti mendaur ulang barang-barang plastik. (Yusiyaka & Yanti, 2021)

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan Tim Kukerta Unri tepatnya di Desa Sungai Junjangan, Kabupaten Indragili Hilir, Kecamatan Batang Tuaka, didapatkan informasi dari hasil survey yang memuat bahwa di desa tersebut terdapat banyak limbah sampah plastik yang belum dioptimalkan dengan baik dan hanya dibiarkan menumpuk begitu saja. Salah satu cara untuk meningkatkan nilai limbah sampah plastik adalah dengan mendaur ulangnya menggunakan metode *ecobrick*.

Ecobrick adalah upaya pemanfaatan sampah non – organic seperti plastik dan kantong plastik yang dimasukkan ke dalam botol plastik untuk dijadikan berbagai alat yang bermanfaat. Salah satu pendekatan inovatif untuk menangani sampah adalah *ecobrick*. Tujuannya bukan hanya untuk menghancurkan plastik, melainkan untuk memperpanjang masa pakai dan mengelola menjadi sesuatu yang bermanfaat bagi manusia. *Ecobrick* adalah metode pengurangan limbah sampah plastik dengan memasukkan plastik yang telah dibersihkan dan kering ke dalam botol plastik hingga mencapai tingkat kepadatan tertentu.(Ni Wayan Sri Suliartini et al., 2022)

Pembuatan *ecobrick* merupakan salah satu bentuk inovasi dan solusi pengelolaan sampah plastik, yang menjelaskan bahwa *ecobrick* adalah metode yang memanfaatkan botol plastik yang diisi secara padat dengan sampah anorganik yaitu sampah plastik. Adapun tujuan utama dari pengelolaan

dengan menggunakan metode *ecobrick* adalah untuk mengurangi sampah plastik yang berserakan, serta mendaur ulangnya dengan media botol plastik (Gunawan et al, 2023). Oleh sebab itu, Tim Kukerta Unri berkomitmen memberikan edukasi kepada siswa–siswi SMPN 003 Batang Tuaka bahwa sampah plastik dapat diolah menjadi barang yang bermanfaat. Selain itu Tim Kukerta Unri melalui Program Kerja pengolahan limbah sampah menggunakan metode *ecobrick* juga membantu mendukung program P5 sekolah dalam rangka meminimalisir penumpukan sampah di sekolah dengan mengelola sampah plastik.

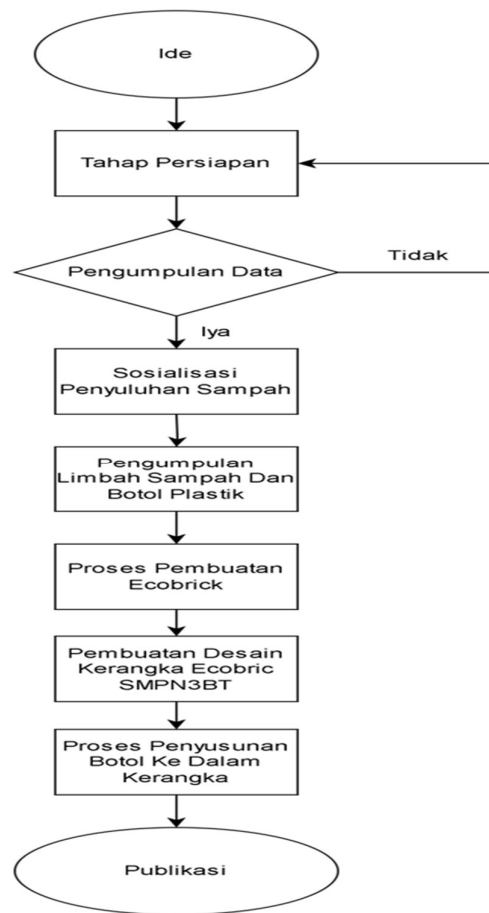
METODE

Kegiatan pengelolaan sampah plastik yang dikelola menjadi *ecobrick* merupakan salah satu program kerja dari Tim Kukerta Unri yang sejalan dengan program sekolah yaitu kegiatan P5 dengan tema “Gaya Hidup Berkelanjutan”. Hal ini untuk meningkatkan kesadaran warga SMPN 003 Batang Tuaka, khususnya siswa–siswi kelas 7 dan 8 agar lebih peduli terhadap lingkungan sekitar . Pengelolaan *ecobrick* ini membutuhkan banyak sampah plastik. Gaya hidup berkelanjutan adalah pendekatan hidup yang didasari oleh kesadaran penuh dan pemikiran jangka panjang, dengan memahami bahwa setiap tindakan yang dilakukan memiliki dampak terhadap lingkungan serta masyarakat disekitar. Menurut United Kingdom, GSSL gaya hidup berkelanjutan atau sustainable lifestyle adalah gaya hidup dengan memiliki kesadaran penuh akan lingkungan dan menyadari konsekuensi atas semua pilihan yang diperbuat sehingga membuat pilihan dengan paling sedikit potensi negatif. Gaya hidup berkelanjutan tertuju pada pola hidup yang tidak merusak atau mengancam lingkungan (Gunawan et al, 2023).

Di lingkungan Desa Sungai Junjangan, pengelolaan sampah dilakukan dengan pengambilan sampah di sekitar rumah warga, kantin sekolah, pinggir sungai Junjangan, serta beberapa area lainnya. Untuk mengatasi kekurangan sampah plastik yang diperlukan nantinya, tim Kukerta Unri menerapkan strategi dengan meminta setiap siswa untuk membawa sampah plastik dari rumah mereka masing-masing. Langkah ini tidak hanya membantu memenuhi kebutuhan sampah plastik yang akan digunakan di kegiatan daur ulang nantinya, tetapi juga mendorong siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dalam program pengelolaan sampah dan meningkatkan kesadaran masing-masing mereka akan pentingnya pengurangan sampah plastik di lingkungan mereka.

Sebelum memulai melaksanakan Program Kerja ini, tim Kukerta Unri menjadi guru penanggungjawab *ecobrick* SMPN 003 Batang Tuaka, serta para guru lainnya mengadakan tahap diskusi Bersama terkait apa saja tahapan yang akan dijalankan. Pada minggu pertama, tim Kukerta Unri mengadakan sosialisasi kepada siswa-siswi terkait sampah dan pengelolaannya serta penjelasan cara memilah sampah, pengeringan sampah, pengguntingan sampah, pemadatan sampah pada botol plastik, serta pemberitahuan untuk para siswa-siswi melakukan pengumpulan sampah secara individu selama dua minggu. Di awal agustus tim Kukerta Unri serta para siswa-siswi mulai menjalankan program ini.

Adapun tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam proses pengelolaan sampah menjadi *ecobrick*, seperti pada flowchart dibawah ini.



Gambar 1.
Flowchart dari kegiatan *Ecobrick*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan sangat baik sesuai dengan yang sudah direncanakan, masyarakat pun menyambut dengan ramah dan juga antusias dengan adanya kegiatan program kerja yang telah diajukan, terdapat beberapa tahapan yaitu :

1. Melihat dari permasalahan yang ada, kurang nya pengelolaan sampah yang baik di Desa Sungai Junjangan. Sehingga tim Kukerta Unri dapat membantu mengatasi permasalahan yang ada.
2. Ditahap pengumpulan data, dapat diidentifikasi masalah yang ada di desa sungai junjangan, sehingga tim Kukerta Unri dapat melanjutkan program kerja
3. Memberikan sosialisasi kepada siswa tentang *ecobrick*, dari pengertian, dampak, manfaat serta kegunaan. Untuk tahap pertama dari pembuatan *ecobrick* yaitu penyampian materi tentang *ecobrick* agar menambah wawasan siswa akan pentingnya menjaga lingkungan dari bahaya sampah, dan membuka wawasan siswa- siswi dari pengelolaan sampah plastic menjadi barang yang bermanfaat.
4. Pengumpulan sampah dan botol plastik sebagai salah satu bahan utama dalam pembuatan *ecobrick*, Botol plastik yang digunakan harus berukuran sama dengan ukuran 600ml. selanjutnya yaitu pemilahan sampah plastik pemilihan ini, guna mengedukasi siswa dan siswi

dalam memilah sampah yang organik dan anorganik karna dalam pengelolaan *ecobrick* ini menggunakan sampah anorganik.



Gambar 2.
Pengumpulan Sampah



Gambar 3.
Pemilahan Sampah

5. Proses pembuatan *Ecobrick*, ini dimulai dengan pembersihan semua sampah yang telah dipilah sebelumnya, dipilah yang kotor dan yang bersih. Selanjutnya sampah yang sudah dicuci bersih ini akan di jemur hingga kering, sebelum di lakukan pengguntingan. Pengguntingan ini dilakukan agar sampah yang tadinya besar dicincang kecil agar mudah di masukkan kedalam botol. Lalu tata cara pemasukan sampah kedalam botol yaitu, plastik berwarna ditaruh di lapisan botol paling bawah yang memberikan kesan warna secara natural tanpa bantuan cat, selanjutnya sampah plastik berwarna dan plastik polos dicampur secara merata sehingga terlihat lebih abstrak.



Gambar 4.
Pembuatan Ecobrick

6. Pembuatan Desain Kerangka *Ecobrick*, pada tahap ini tim Kukerta UNRI meminta bantuan dalam proses pembuatan kerangka dengan desain SMPN 003 BT.
7. Proses penyusunan botol ke dalam kerangka, di tahap ini para siswa-siswi membuat giliran setiap kelas untuk memasukkan botol pada kerangka sesuai dengan bagian yang telah tim Kukerta Unri berikan.
8. Publikasi, proses ini bisa di sebuat akhir dalam pembuatan Ecobrick dengan desain SMPN 003 BT. Guru-guru beserta siswa-siswi dan tim Kukerta Unri melakukan foto bersama.



Gambar 5.
Foto Bersama Anggota Kukerta UNRI Dengan Siswa

KESIMPULAN

Penjelasan di atas menunjukkan upaya untuk memberdayakan masyarakat dalam mengelola sampah dengan metode *ecobrick* di Desa Sungai Junjangan. Kegiatan ini dimulai dengan observasi awal saat pengabdian masyarakat. Hasil observasi mengungkapkan bahwa pengelolaan sampah di Batang Tuaka, terutama di Dusun 5 Desa Sungai Junjangan, masih belum optimal dalam berbagai survei lapangan dilakukan untuk mencari solusi. Selanjutnya, diadakan sosialisasi kepada siswa-siswi tentang cara mengelola sampah dan mengajak mereka untuk ikut serta dalam pembuatan *ecobrick*, agar tujuan di awal tercapai yaitu mengurangi limbah plastik di Desa Sungai Junjangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih tim kukerta unri ucapkan kepada SMPN 003 Batang Tuaka. Khususnya kepada Bapak Kepala Sekolah SMPN 003 Batang Tuaka yang telah membuka kesempatan pada tim Kukerta

Unri dalam melaksanakan Program Kerja dan terutama terimakasih sebesar-besarnya kepada Bapak Kepala Sekolah yang telah membiayai pembuatan kerangka yang akan digunakan untuk Program Kerja pembuatan *ecobrick* serta terimakasih kepada semua pihak yang turut membantu kegiatan ini sehingga dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzi, M., Sumiarsih, E., & Fitria, I. (2020). *Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan ecobrick sebagai upaya mengurangi sampah plastik di Kecamatan Bunga Raya*.
- Gunawan, R., Hijrotussulusi, Nadia, D., & Hidayatullah, N. (2023). Pengolahan Sampah Plastik Menjadi *Ecobrick* (Sofa) Dalam Upaya Mengurangi Sampah Plastik di SMPN 16 Mataram. *Rengganis Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 7–16. <https://doi.org/10.29303/rengganis.v4i1.374>
- Ni Wayan Sri Suliartini, Isnaini, Popi Ulandari, Muhammad Zaki Alhannani, I Gede Esha Adyana Nando, Baiq Martina Safitri, Halimatussakdiah, & Akhsanul Amru. (2022). Pengolahan Sampah Anorganik Melalui *Ecobrick* Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(2), 209–213. <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v5i2.1741>
- Sari, E., Saharani, D., & Kumaladewi, I. (2023). Edukasi dan Sosialisasi Pengelolaan Sampah Plastik Menjadi *Ecobrick*. *Literasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi*, 3(1), 442–446. <https://doi.org/10.58466/literasi.v3i1.957>
- 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>