



Optimalisasi Pengelolaan Sampah Plastik Menjadi Ecobrick Di Desa Sindanglaya

Lina Pusvisasari¹, Maharani Muria², Paska Florensa³, Rismayanti⁴

STAI Al-Azhary Cianjur, Jawa Barat, Indonesia

nenglinapusvisa@gmail.com, maharanimuria17@gmail.com paskaflorensa@gmail.com

rismayanti85yan@gmail.com

Abstrak

Sampah plastik menjadi salah satu permasalahan lingkungan yang semakin mendesak untuk diatasi, terutama di wilayah yang padat penduduk. Salah satu solusi yang mulai diterapkan adalah pengolahan sampah plastik menjadi ecobrick, sebuah metode inovatif yang mengubah sampah non-organik menjadi bahan bangunan ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan pengelolaan sampah plastik melalui sosialisasi dan implementasi pembuatan ecobrick. Hal tersebut dilakukan dengan Komunitas Subdas Cikundul dan diadakan di wilayah Desa Sindanglaya. Metodologi penelitian yang digunakan yaitu metode observasi dan wawancara. Kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan keterlibatan masyarakat, khususnya di kalangan siswa dan warga sekitar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan sosialisasi di wilayah Desa Sindanglaya berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah plastik serta teknik pembuatan ecobrick. Selain bersama masyarakat, sosialisasi ini juga diadakan di wilayah lembaga Pendidikan. Peningkatan partisipasi aktif dari siswa, guru, dan komunitas lokal dalam proses pembuatan ecobrick juga terlihat signifikan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengelolaan sampah plastik melalui ecobrick, dengan dukungan sosialisasi yang efektif dan kerja sama dengan komunitas lokal, memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut. Keterlibatan berbagai pihak, terutama komunitas dan institusi pendidikan, sangat penting untuk memastikan keberlanjutan dan kesuksesan program ini.

Kata kunci: *Sampah, Ecobrick, Sosialisasi, Edukasi*

Abstract

Plastic waste is becoming one of the most pressing environmental issues to address, especially in densely populated areas. One solution that is starting to be implemented is the processing of plastic waste into ecobricks, an innovative method that converts non-organic waste into environmentally friendly building materials. This research aims to optimize plastic waste management through socialization and implementation of ecobricking. It was conducted with the Cikundul Subdas Community and held in the Sindanglaya Village area. The research methodology used was observation and interview methods. This socialization activity aims to increase community awareness and involvement, especially among students and local residents. The results showed that the implementation of socialization in the

Sindanglaya Village area succeeded in increasing the community's understanding of the importance of plastic waste management and ecobricking techniques. In addition to the community, this socialization was also held in educational institutions. There was a significant increase in active participation from students, teachers, and local communities in the ecobricking process. This research concludes that ecobrick plastic waste management, with the support of effective socialization and cooperation with local communities, has great potential for further development. The involvement of various parties, especially communities and educational institutions, is crucial to ensure the sustainability and success of this program.

Keywords: *Waste, Ecobricking, Socialization, Education*

PENDAHULUAN

Menurut UU Pengelolaan Sampah No. 18 tahun 2008, Sampah merupakan sisa dari kegiatan manusia yang dilakukan secara terus menerus dan juga hasil dari proses alam yang berbentuk padat. Permasalahan sampah dari dulu sampai saat ini masih belum bisa diselesaikan dan juga belum ada solusi yang benar-benar untuk menghentikan masalah sampah tersebut. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk yang terus bertambah dari masa ke masa, maka jumlah sampah yang dihasilkan akan terus semakin meningkat. Semakin banyak permasalahan tentang sampah yang ada di lingkungan, maka lingkungan tersebut akan semakin tercemar. Masih banyaknya pengelolaan sampah secara konvensional seperti pembakaran sampah dan *landfill* menjadi akar baru dari permasalahan yaitu polusi udara yang disebabkan dari pembakaran sampah dan limbah cair yang disebabkan oleh *landfill*. (R.A. Ayuningtyas, 2019)

Secara umum komposisi sampah di Indonesia, terutama yang berasal dari rumah tangga berupa 75% sampah organik dan 25% an-organik. Pemanfaatan sampah organik menjadi produk lain yang bisa dimanfaatkan, diantaranya pembuatan pupuk dan kompos serta bahan baku untuk pengelolaan biogas. Disisi lain pengelolaan sampah anorganik masih belum maksimal. Sampah anorganik atau plastik yang sangat untuk dikomposisi, bahkan beberapa jenis sampah anorganik yang sama sekali tidak bisa dikomposisi oleh proses alam. (H.P. Putra, 2010).

Indonesia merupakan penyumbang timbunan sampah plastik terbesar kedua di dunia (K.I.VOS and A. Prilliantini, 2020). Menurut Dinas Lingkungan Hidup Cianjur pada tahun 2023, kabupaten Cianjur menghasilkan volume sampah mencapai 18,87% persen dengan jumlah timbunan 6999.76 Ton/Hari. Permasalahan yang utama dari sampah plastic adalah limbahnya, limbah sampah plastik tidak dapat terurai secara alami sehingga memerlukan waktu lama untuk membersihkan atau menghilangkannya dari muka bumi. Menurut para peneliti yang berasal dari Universitas Kedokteran Wina serta Badan Lingkungan Austria, menjelaskan bahwa setengahnya dari total jumlah timbunan sampah plastik yang ada pada saat ini, berasal dari mula abad ke-21. Jumlah timbunan sampah plastik yang telah dikomposisi hanya kurang lebih dari 20%. Kemudian pada akhirnya, sisa sampah plastik tersebut

dibuang sembarangan dan berakhir di lautan lepas dengan jumlah timbunan sampah plastik sekitar 10 miliar ton (Utami & Rahman, 2019).

Dampak buruk sampah plastik juga mempengaruhi kesehatan makhluk hidup dan lingkungan. Senyawa mikroplastik yang ada di tanah mempengaruhi kualitas dari kesuburan tanah dan tanaman sedangkan mikroplastik yang terdapat di laut bisa termakan oleh hewan laut yang bisa menyebabkan keracunan pada biota laut. Sampah plastik juga mengakibatkan peningkatan suhu bumi dari waktu ke waktu (M. Fauzi,dkk, 2019).

Dengan berbagai pertimbangan resiko, bahaya dan hal-hal negatif lainnya yang dapat ditimbulkan oleh adanya timbunan sampah plastik, beberapa tahun terakhir ini banyak yang mencetuskan suatu model pengelolaan sampah plastik menjadi ecobrick. Ecobrick adalah salah satu pengelolaan sampah dengan menerapkan prinsip reuse dan recycle (N.Istiqomah, dkk, 2020). Kabupaten Cianjur khususnya Desa Sindanglaya Kecamatan Cipanas sudah menerapkan proses pengelolaan sampah menjadi Ecobrick.

Prinsip pengelolaan sampah menjadi ecobrick ini tidak hanya semata-mata bertujuan untuk mengolah sampah plastik atau membuat ecobrick sebanyak-banyaknya, namun hal tersebut diharapkan agar bisa menumbuhkan kesadaran dan membuka wawasan masyarakat akan pentingnya merawat lingkungan hidup serta adanya potensi untuk bisa memanfaatkan sampah plastik menjadi sesuatu yang dapat berguna tanpa menghasilkan permasalahan baru bagi ekosistem lingkungan (S. Suminto, 2017).

Bicara mengenai masalah pengelolaan sampah hal ini juga yang menjadi salah satu permasalahan lingkungan yang terjadi di wilayah desa sindanglaya. Sampah yang tidak terkelola dengan baik dapat menyebabkan pencemaran tanah dan air, serta masalah Kesehatan Masyarakat. Di beberapa titik di wilayah desa sindanglaya dapat terlihat pengelolaan sampah belum terkelola dengan baik salah satu penyebabnya ialah mungkin Masyarakat desa kurang memahami pentingnya pengelolaan sampah yang baik dan tidak teredukasi mengenai cara memilah dan mendaur ulang sampah. Masyarakat hanya paham bagaimana cara memindahkan sampah dengan menyalurkan melalui petugas pengangkut sampah yang nantinya akan berakhir di TPA (Tempat penampungan akhir) yang membuat permasalahan sampah ini menjadi menumpuk bahkan sampai menggunung di TPA karena tidak di kelola dengan baik, oleh karena itu melihat permasalahan sampah yang semakin menggunung di TPA pemerintah wilayah desa sindanglaya bekerjasama dengan komunitas sub das cikundul dalam hal pengelolaan sampah, salah satu nya yaitu melakukan sosialisasi dan pelatihan pengelolaan sampah menjadi biogas dan ecobrick dengan warga RT 03 RW 13.

Kajian Teori

1. Pengelolaan Sampah

Dalam UU republik indonesia nomor 18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah bab *satu* menjelaskan bahwa definisi sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat.

Fauziah dan Agamuthu (2012) mengatakan, dalam studi mereka mengenai pengelolaan sampah organik, menjelaskan bahwa pengelolaan sampah tidak hanya mencakup aspek teknis, tetapi juga harus mempertimbangkan faktor sosial dan ekonomi. Mereka menekankan pentingnya pendekatan yang berkelanjutan dalam pengelolaan sampah untuk memastikan bahwa sumber daya dapat digunakan kembali atau didaur ulang secara efektif. Sedangkan Zaman (2014), dalam penelitiannya tentang sistem pengelolaan sampah nol limbah (zero waste), menyatakan bahwa pengelolaan sampah harus diarahkan pada pengurangan produksi sampah di sumbernya, peningkatan kegiatan daur ulang, dan pengurangan limbah yang diangkut ke tempat pembuangan akhir. Zaman berpendapat bahwa pengelolaan sampah yang efektif tidak hanya mengurangi beban lingkungan, tetapi juga mengurangi biaya pengelolaan sampah secara keseluruhan.

Dari kedua definisi diatas dapat disimpulkan bahwa pengelolaan sampah adalah proses yang melibatkan berbagai tahapan mulai dari pengumpulan hingga pembuangan akhir, yang dilakukan secara sistematis dan mempertimbangkan akses teknis social dan ekonomi.

Sampah dapat diklasifikasikan berdasarkan asal usul dan sifatnya menjadi sampah organik dan anorganik. Sampah organik adalah sampah yang mudah terurai secara alami, seperti sisa makanan dan limbah pertanian, sedangkan sampah anorganik adalah sampah yang sulit terurai, seperti plastik dan logam. Studi oleh Khoo et al. (2010) menunjukkan bahwa pemisahan antara sampah organik dan anorganik sangat penting untuk meningkatkan efisiensi dalam proses daur ulang.

Metode utama dalam pengelolaan sampah meliputi, *Pengurangan di Sumber (Source Reduction)* Mengurangi jumlah material yang masuk ke aliran sampah merupakan strategi yang paling efektif dalam pengelolaan sampah. Misalnya, upaya pengurangan penggunaan plastik sekali pakai dapat mengurangi volume sampah secara signifikan. *Daur Ulang (Recycling)* Proses pengolahan bahan yang terkandung dalam sampah untuk digunakan kembali. *Pengomposan (Composting)* Pengolahan sampah organik menjadi kompos melalui proses dekomposisi alami. Pengomposan terbukti efektif dalam mengurangi volume sampah yang harus dibuang ke tempat pembuangan akhir. *Pembakaran (Incineration)* Sampah dibakar pada suhu tinggi untuk mengurangi volumenya, meskipun metode ini dapat menghasilkan emisi yang berbahaya jika tidak dikelola dengan baik. *Tempat Pembuangan Akhir (Landfill)* Merupakan metode pembuangan sampah yang paling umum, di mana sampah dikubur di dalam tanah. Namun, perlu dilakukan pengelolaan yang baik untuk mencegah pencemaran lingkungan.

2. Pengolahan Ecobrick

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, ketidakseimbangan 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.

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 sindanglaya. 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 energi.

Ecobrick adalah metode pengelolaan limbah plastik yang melibatkan pengisian botol plastik bekas dengan sampah plastik yang tidak terpakai hingga botol tersebut padat. Botol-botol ini kemudian dapat digunakan sebagai bahan konstruksi untuk berbagai aplikasi, seperti dinding, kursi, atau struktur lainnya. Teknik ini bertujuan untuk mengurangi jumlah sampah plastik yang mencemari lingkungan.

“Eco” dan “brick” artinya bata ramah lingkungan. Disebut “bata” karena ia dapat menjadi alternatif bagi bata konvensional dalam mendirikan bangunan. Maka dari itu ecobrick biasa dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan furniture. Ecobrick adalah botol plastik yang diisi padat dengan limbah non-biological untuk membuat blok bangunan yang dapat digunakan kembali. Ekobatu bata ini adalah teknologi berbasis kolaborasi yang menyediakan solusi limbah padat tanpa biaya untuk individu, rumah tangga, sekolah, dan masyarakat. Juga dikenal sebagai Bottle Brick atau Ecoladrillo.

Ecobrick merupakan salah satu solusi cerdas dan kreatif untuk mengelola sampah plastik menjadi benda-benda yang berguna, mengurangi pencemaran dan racun yang ditimbulkan oleh sampah plastik, serta mengurangi dampak negatif dari sampah plastik (Fauzi, Sumiarsih, Adriman, Rusliadi, & Hasibuan, 2020). Ecobrick adalah konsep sederhana dimana sampah plastik dikemas rapat ke dalam botol plastik bekas, selain mengurangi sampah plastik yang mencemari lingkungan, penggunaan ecobrick juga mendorong kreativitas dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah (Bella Tri Andriastuti, Laili Fitria, & Arifin, 2019).

Selain itu fungsi dari Ecobrick ini sendiri bukan hanya untuk menghancurkan sampah plastik, melainkan untuk memperpanjang usia plastikplastik tersebut dan mengolahnya menjadi sesuatu yang berguna dan

bernilai tinggi hingga menjadi mata pencaharian, yang bisa dipergunakan bagi kepentingan manusia pada umumnya.

Pengembangan Ecobrick khususnya di pedesaan, masih belum begitu populer di kalangan masyarakat luas. Banyak masyarakat yang masih memperlakukan sampah-sampah plastik sebagai bahan atau barang yang tidak berguna sehingga banyak sampah plastik rumah tangga yang mengotori lingkungan dan mencemari kehidupan sehari-hari (Fauzi et al., 2020).

Cara pembuatan ecobrick yaitu dengan memasukkan sampah ecobrick sampai padat kedalam botol bekas ataupun galon bekas sampai penuh dan hasil dari ecobrick tersebut dapat diolah Kembali menjadi furniture ataupun tanggul Sungai.

Metode

Pendekatan penelitian yang dilakukan selama satu bulan setengah ini terhitung dari 15 juli – 31 agustus 2024 yang dilakukan di wilayah desa sindanglaya menggunakan pendekatan secara analisis kualitatif. Yaitu penggambaran data yang dilakukan dengan menggunakan kata dan juga baris kalimat. Dalam penelitian ini penulis penulis memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan melalui observasi ,wawancara,dan juga dokumentasi berupa foto-foto kegiatan. Informasi tersebut kemudian dibentuk menjadi dokumen dan juga catatan yang kemudian diolah menjadi data.

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian deskriptif menggambarkan suatu gejala sosial yang tujuannya untuk menggambarkan sifat sesuatu yang sedang berlangsung. Metode kualitatif ini memberikan informasi yang mutakhir yang bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan yang akan diterapkan lebih banyak pada berbagai masalah. Penelitian ini berfokus pada studi kasus yang merupakan penelitian yang detail terkait suatu objek tertentu selama kurun waktu tertentu dengan cukup mendalam dan menyeluruh.

Pembahasan

1. Sosialisasi dan Pelatihan Pengelolaan Sampah dan Demontrasi Pembuatan Ecobrick kepada Warga Desa sindanglaya RT 03 RW 13 .

Sebagai salah satu upaya dalam menyelesaikan permasalahan sampah, terutama pada sampah anorganik di wilayah RT 03 RW 13 Desa sindanglaya, komunitas Sub Das cikundul bersama Kelompok 2 KKN STAI Al-Azhary melaksanakan kegiatan Sosialisasi mengenai pengelolaan sampah dan demo pembuatan ecobrick sebagai salah satu cara memanfaatkan sampah anorganik menjadi benda tepat guna. Data mengenai volume sampah di RT 03 RW 13 ini sendiri ialah sebesar 47 kilogram perhari yang dihasilkan dari 94 KK di wilayah RT 03 RW 13

Sosialisasi Pengelolaan Sampah Terpadu tersebut mengenalkan kepada warga jenis-jenis sampah yang ada di masyarakat, yakni organik dan anorganik.

Selain pengenalan mengenai jenis sampah, program ini juga mengajak warga dalam aksi pemilahan sampah dari rumah, sehingga dapat mengurangi volume sampah di TPS yang menjadi permasalahan ke RW an ini.

Kegiatan sosialisasi pengelolaan sampah kepada warga ini dipandang sangat penting karena keberhasilan program pengelolaan sampah terpadu tidak akan berhasil tanpa partisipasi dari warga RT 03 dan RW 13 sendiri. Tanpa adanya partisipasi masyarakat penghasil sampah, semua program pengelolaan sampah yang direncanakan akan sia-sia. Salah satu pendekatan kepada masyarakat untuk dapat membantu program pemerintah dalam kebersihan adalah bagaimana membiasakan masyarakat kepada tingkah laku yang sesuai dengan tujuan program itu.

Melalui program ini juga salah satu harapan dari komunitas sub das cikundul dan KKN kelompok 2 ini ialah masalah permasalahan sampah kabupaten cianjur dapat teratasi dengan baik salah satunya melalui pendekatan terhadap masyarakat secara langsung dimana sisa-sisa sampah anorganik terkhususnya sampah anorganik ini bisa berhenti di satu rumah saja tidak perlu sampai keluar dan berakhir di TPSA.

Kegiatan ini disampaikan langsung oleh pembicara yakni koordinator Sub das cikundul yang berkompeten pada bidang pengelolaan dan pemanfaatan sampah. Sosialisasi mengenai pengelolaan sampah dan demo pembuatan ecobrick Menyasar pada sosok ibu yang bersinggungan langsung dengan sampah dapur dan rumah tangga.



Foto Kegiatan Sosialisasi tentang Pembuatan Ecobrick

Hasil dari kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan warga mengenai jenis-jenis sampah dan bagaimana pemilahan sampah dengan benar ke dalam 2 kategori yakni organik dan anorganik. Dan juga bagaimana melakukan pemanfaatan sampah agar memiliki nilai guna dan daya jual. Pengelolaan sampah di wilayah RT 03 RW 13 ini selain menjadi ecobrick yang memiliki nilai jual juga dijadikan sebagai ecobrick yang memiliki nilai guna yaitu menjadi tanggul sungai di wilayah sungai cisarua desa sindanglaya cipanas. Proses pengumpulan sampah ini dikumpulkan tiap 3 bulan sekali dengan memadatkan sampah anorganik kedalam 1 galon penuh dengan berat kurang lebih 10 kg.

Diharapkan dari program kerja ini masyarakat tidak mencampur sampah dan dapat mengolah kembali sampah-sampah anorganik yang dihasilkan menjadi barang tepat guna. Berikut gambaran demo pembuatan ecobrick .

2. Edukasi Pengelolaan Sampah di Sekolah SD Mitra Bhakti.

Salah satu instansi penyumbang sampah terbesar di Indonesia adalah Sekolah, Penyelesaian sampah tidak hanya menjadi tanggung jawab petugas kebersihan, perlu adanya edukasi dan sosialisasi mengenai pengelolaan sampah berbasis pemilahan sampah sangat diperlukan di lingkungan sekolah yang dapat mengurangi frekuensi sampah dengan memanfaatkan sampah (Andayani dkk, 2022). Sosialisasi pengelolaan sampah tingkat sekolah dasar merupakan upaya kelompok KKN 2 desa sindanglaya dalam mengenalkan pemilahan sampah kepada siswa dengan cara yang lebih menyenangkan. Sosialisasi ini dilaksanakan dengan cara penyampaian materi mengenai pengertian ecobrick, manfaatnya untuk lingkungan, cara membuat ecobrick, serta contoh penggunaannya dalam proyek-proyek sederhana.

Kegiatan sosialisasi ini diakhiri dengan edukasi pemanfaatan sampah botol menjadi barang tepat guna. Pada kegiatan tersebut, mahasiswa KKN STAI AL-AZHARY Kelompok 2 mensosialisasikan terkait pengelolaan sampah agar dapat menjadi barang yang bernilai guna kembali, dimulai dari pemaparan terkait perbedaan jenis sampah organik dan anorganik, cara pembuatan ecobrick dalam skala kecil dan apa pemanfaatan dari pengelolaan sampah menjadi ecobrick tersebut, seperti salah satu contohnya ialah Ecobrick dapat digunakan dalam desain lanskap untuk membuat elemen dekoratif atau fungsional, seperti bangku, pot tanaman, atau elemen artistik, yang juga membantu mengurangi jumlah limbah plastik di lingkungan.

Adapun kegiatan edukasi pengelolaan sampah di sekolah, dilaksanakan di SDN Mitra Bhakti Kampung Bengkok Desa Sindanglaya.



Foto Kegiatan Sosialisasi tentang Pembuatan Ecobrick

Hasil yang dicapai pada program kerja edukasi mengenai pengelolaan sampah di sekolah adalah menambah edukasi siswa mengenai bagaimana pemilahan sampah dalam dua jenis dengan baik. Selain itu, program kerja ini juga meningkatkan pemahaman siswa mengenai pengelolaan sampah secara optimal. Sehingga kedepannya siswa dapat menerapkannya di rumah dan terinspirasi dalam pengolahan sampah menjadi barang yang dapat dipakai kembali.

3. Pelestarian Lingkungan Di Sungai Dari Limbah Plastik Sampah

Dalam upaya menjaga kelestarian lingkungan, aksi rawat sungai menjadi salah satu langkah penting yang harus dilakukan. Sungai, sebagai sumber kehidupan dan ekosistem penting, sering kali terancam oleh pencemaran yang diakibatkan oleh limbah plastik dan sampah lainnya. Untuk mengatasi masalah ini, pendekatan inovatif seperti ecobrick dapat diterapkan secara sinergis dengan program perawatan sungai.

Ecobrick, sebuah metode yang memanfaatkan sampah plastik untuk dijadikan bahan bangunan yang ramah lingkungan, tidak hanya mengurangi jumlah plastik yang berakhir di sungai, tetapi juga memberikan nilai tambah dengan mengubah sampah menjadi bahan yang dapat digunakan kembali. Dengan memadukan aksi membersihkan sungai dari sampah plastik dan mengolahnya menjadi ecobrick, kita menciptakan sebuah lingkaran solusi yang berkelanjutan.

Salah satu program yang dilakukan ialah aksi rawat sungai yang dilakukan oleh komunitas Sub das cikundul, kelompok KKN 2 STAI AL AZHARY, para pelajar SMA dan masyarakat sekitar.



Foto Kegiatan Aksi Rawat Sungai dan Pembuatan Ecobrick

Melalui program gabungan ini, masyarakat tidak hanya berperan aktif dalam membersihkan sungai, tetapi juga terlibat dalam pengelolaan sampah secara langsung. Ecobrick menjadi simbol konkret dari komitmen terhadap lingkungan, di mana setiap botol yang terisi plastik tidak hanya mengurangi potensi pencemaran di sungai, tetapi juga membantu menciptakan infrastruktur yang lebih baik.

Ecobrick yang telah di kumpulkan kedalam bekas galon dan disimpan di sisi Sungai, Pemanfaatan ecobrick di sisi sungai adalah solusi inovatif untuk mengatasi masalah limbah plastik dan memperbaiki kualitas lingkungan di sepanjang Sungai, beberapa manfaat yang didapatkan ialah sebagai **Pembangunan Struktur**, Ecobrick dapat digunakan untuk membangun struktur seperti dinding penahan tanah atau teras, yang dapat membantu mencegah erosi dan menjaga stabilitas tanah di sekitar sungai.

Rehabilitasi Ekosistem, Ecobrick dapat digunakan dalam proyek rehabilitasi ekosistem, seperti membuat tempat berlindung untuk satwa liar atau membangun fitur-fitur yang mendukung pertumbuhan vegetasi di tepi sungai. **Pengolahan Limbah**, Dengan menggunakan ecobrick, permasalahan sampah khususnya limbah plastik dapat terkelola secara lebih efektif dan mengurangi pencemaran di sungai. Ecobrick dapat menjadi bagian dari upaya lebih besar untuk pengelolaan sampah.

Dengan demikian, sinergi antara aksi rawat sungai dan ecobrick membuka jalan menuju masa depan yang lebih bersih dan hijau. Kedua inisiatif ini, ketika diterapkan bersama-sama, mampu mengurangi beban lingkungan secara signifikan dan mengajak masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam menjaga ekosistem sungai serta mengolah limbah plastik dengan cara yang kreatif dan bertanggung jawab.

Simpulan

Pengelolaan sampah melalui optimalisasi menjadi ecobrick merupakan cara inovatif untuk mengatasi permasalahan sampah plastik dan limbah lainnya. Komunitas Sub Das Cikundul dan Kelompok 2 KKN aktif melakukan sosialisasi, demonstrasi pembuatan ecobrick, dan edukasi pengelolaan sampah di Desa Sindanglaya serta Sekolah SD Mitra Bhakti. Mereka berfokus pada pemilahan sampah, mengubah sampah anorganik menjadi barang bermanfaat seperti ecobrick, dan melibatkan masyarakat serta siswa dalam upaya menjaga kelestarian lingkungan sungai. Dengan kerjasama dalam aksi rawat sungai dan penggunaan ecobrick, mereka menciptakan solusi berkelanjutan untuk mengurangi pencemaran, membangun struktur, rehabilitasi ekosistem, dan mengelola limbah plastik secara efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiarto, B., & Hermawan, D. (2020). "Pengelolaan Sampah Plastik dengan Teknik Ecobrick." *Jurnal Lingkungan*, 8(2), 10
- Fauziah, S. H., & Agamuthu, P. (2012). *Sustainable Household Organic Waste Management via Vermicomposting*. *Malaysian Journal of Science*, 31(2), 145-152.
- Khoo, H. H., Lim, T. Z., & Tan, R. B. (2010). *Environmental Impact Evaluation of Conventional, Biological, and Integrated Treatment Systems for Domestic Wastewater Treatment Using Life Cycle Assessment*. *Environmental Science & Technology*, 44(9), 3465-3470.
- Othman, N., & Abas, M. A. (2011). *A Review on Life Cycle Impact Assessment Indicators and Impact Assessment Methods on Waste Management*. *Journal of Environmental Science and Technology*, 4(6), 452-462.
- Putra, H.P., dan Yuriandala, Y. (2010). Studi Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Produk dan Jasa Kreatif. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*, Volume 2, No. 1. hal. 21-31.
- Suminto, S. (2017). Ecobrick: solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik. *Jurnal Desain Produk*, 3(1), 26-34.
- Undang-Undang No 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah
- Zaman, A. U. (2014). *Identification of Key Assessment Indicators of the Zero Waste Management Systems*. *Ecological Indicators*, 36, 682-693.