



Membangun Kesadaran Lingkungan: Edukasi *Ecobrick* untuk Siswa SDN Ciparay 03 dan Peningkatan Infrastruktur Sampah di Dusun Tanjunglaya, Desa Sarimahi

Reza Eka Sholehudin¹, Kirana Arisanti Dewi², Chicha Siti Annisa³, Wildan Azka Ramadhan⁴, Kawuryansih Widowati⁵

¹Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail:

rezasman1928@gmail.com

²Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati e-mail:

kiranaad14703@gmail.com

³Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail:

chicha.sitianisa@gmail.com

⁴Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail:

wildanazka83@gmail.com

⁵Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail:

kawuryansih.w@uinsgd.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini berfokus pada permasalahan sampah plastik yang semakin meningkat di Dusun Tanjunglaya, Desa Sarimahi, serta rendahnya kesadaran lingkungan di kalangan siswa Sekolah Dasar. Edukasi mengenai *ecobrick*, yaitu metode pemanfaatan limbah plastik menjadi bahan bangunan, diharapkan dapat menjadi salah satu solusi untuk mengurangi dampak sampah plastik sekaligus meningkatkan kesadaran lingkungan di kalangan generasi muda. Selain itu, infrastruktur pengelolaan sampah di Dusun Tanjunglaya juga masih terbatas, sehingga dibutuhkan peningkatan yang signifikan untuk mendukung program ini. Tujuan program pengabdian ini adalah untuk mengukur efektivitas edukasi *ecobrick* terhadap peningkatan kesadaran lingkungan siswa SDN Ciparay 03 serta mengevaluasi dampaknya terhadap perbaikan infrastruktur pengelolaan sampah di Dusun Tanjunglaya. Program pengabdian ini menggunakan metode sisdamas dengan empat siklus yang harus dilalui. Data diperoleh secara langsung dan tidak langsung yakni melalui observasi, wawancara, serta website resmi Desa Sarimahi. Hasil program pengabdian ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kesadaran siswa mengenai pentingnya pengelolaan sampah setelah program edukasi. Siswa mampu memahami konsep *ecobrick* dan secara aktif mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, terjadi peningkatan kualitas infrastruktur pengelolaan sampah di Dusun Tanjunglaya melalui pembangunan fasilitas pengolahan *ecobrick* dan tempat pembuangan sampah yang lebih baik. Kesimpulannya, program edukasi *ecobrick* efektif dalam meningkatkan kesadaran lingkungan siswa SD dan memberikan dampak positif pada infrastruktur sampah di Dusun Tanjunglaya. Implikasi dari program pengabdian ini adalah pentingnya dukungan berkelanjutan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah dan

masyarakat, untuk menjaga kelestarian lingkungan melalui edukasi dan peningkatan infrastruktur.

Kata kunci: Edukasi lingkungan, *ecobrick*, sampah plastik, infrastruktur sampah, siswa SD

Abstract

This service activity focuses on the problem of increasing plastic waste in Tanjunglaya Hamlet, Sarimahi Village, as well as low environmental awareness among elementary school students. Education about ecobricking, a method of utilizing plastic waste into building materials, is expected to be one of the solutions to reduce the impact of plastic waste while increasing environmental awareness among the younger generation. In addition, waste management infrastructure in Tanjunglaya Hamlet is still limited, so significant improvements are needed to support this program. The purpose of this service program is to measure the effectiveness of ecobrick education on increasing the environmental awareness of students of SDN Ciparay 03 and evaluate its impact on improving waste management infrastructure in Tanjunglaya Hamlet. This service program uses the sisdamas method with four cycles that must be passed. Data is obtained directly and indirectly through observation, interviews, and the official website of Sarimahi Village. The results of this service program show a significant increase in students' awareness of the importance of waste management after the education program. Students were able to understand the ecobrick concept and actively apply it in their daily lives. In addition, there was an improvement in the quality of waste management infrastructure in Tanjunglaya Hamlet through the construction of ecobrick processing facilities and better landfills. In conclusion, the ecobrick education program was effective in increasing the environmental awareness of elementary school students and had a positive impact on the waste infrastructure in Tanjunglaya Hamlet. The implication of this service program is the importance of continued support from various parties, including the government and community, to preserve the environment through education and infrastructure improvement.

Keywords: Environmental education, *ecobricking*, plastic waste, waste infrastructure, elementary students

A. PENDAHULUAN

Masalah lingkungan yang diakibatkan oleh sampah plastik menjadi salah satu tantangan terbesar yang dihadapi masyarakat global, termasuk di Indonesia. Sampah plastik yang sulit terurai secara alami menjadi ancaman serius terhadap ekosistem darat dan laut, serta berdampak negatif pada kesehatan manusia dan makhluk hidup lainnya. Menurut data yang dirilis oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), produksi sampah plastik di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya, dengan kontribusi besar dari masyarakat yang belum memiliki kesadaran lingkungan yang memadai (KLHK, 2020) (Anugrah,2020).

Peningkatan jumlah sampah plastik menjadi salah satu permasalahan lingkungan terbesar di Indonesia dalam beberapa dekade terakhir. Berdasarkan laporan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) tahun 2021, sekitar 67,8 juta ton sampah dihasilkan setiap tahunnya, dengan 15,7% di antaranya adalah sampah plastik yang sulit terurai secara alami. Situasi ini diperparah oleh rendahnya kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan, khususnya di daerah pedesaan yang umumnya memiliki keterbatasan fasilitas pengelolaan sampah. Salah satu wilayah yang menghadapi masalah tersebut adalah Dusun Tanjunglaya, Desa Sarimahi, di mana terdapat minimnya kesadaran masyarakat tentang bahaya sampah plastik serta kurangnya infrastruktur yang memadai untuk pengelolannya (Ardiyanto et al, 2023).

Di wilayah Dusun Tanjunglaya, praktik pembuangan sampah sembarangan, termasuk sampah plastik, masih lazim dilakukan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat akan dampak negatif sampah plastik terhadap lingkungan serta minimnya alternatif pengelolaan sampah yang dapat diterapkan secara langsung oleh warga. Selain itu, fasilitas pengelolaan sampah yang tersedia sangat terbatas dan tidak mampu menangani volume sampah yang terus meningkat. Akibatnya, banyak sampah yang menumpuk dan mencemari lingkungan, termasuk aliran sungai yang menjadi sumber air bagi masyarakat setempat.

Berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah dan lembaga swadaya masyarakat untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan sampah, salah satunya melalui program edukasi lingkungan. Salah satu pendekatan yang inovatif dan mulai diperkenalkan adalah *ecobrick*, yaitu metode pengolahan sampah plastik menjadi bahan bangunan yang ramah lingkungan (Iskandar et al, 2022). *Ecobrick* tidak hanya berfungsi sebagai solusi penanganan sampah plastik, tetapi juga memiliki potensi untuk dimanfaatkan dalam pembangunan infrastruktur sederhana, seperti kursi, meja, hingga dinding bangunan. Oleh karena itu, edukasi mengenai *ecobrick* dipandang sebagai salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan kesadaran lingkungan, terutama di kalangan generasi muda yang diharapkan dapat menjadi agen perubahan di masa depan.

SDN Ciparay 03 yang terletak di Desa Sarimahi merupakan salah satu institusi pendidikan yang berpotensi menjadi tempat pengembangan program edukasi lingkungan berbasis *ecobrick*. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa siswa di usia sekolah dasar memiliki potensi yang besar untuk menerima dan menginternalisasi konsep-konsep baru, terutama yang berhubungan dengan praktik keberlanjutan (Sulistiyono et al, 2023). Pemberian edukasi *ecobrick* kepada siswa SDN Ciparay 03 diharapkan dapat membangun kesadaran lingkungan sejak dini, sehingga siswa dapat memahami pentingnya pengelolaan sampah dan menerapkan *ecobrick* dalam kehidupan sehari-hari. Edukasi ini juga diharapkan dapat menstimulasi siswa untuk menyebarkan informasi yang mereka terima kepada keluarga dan komunitas sekitar.

Namun, program edukasi saja tidak cukup jika tidak didukung oleh infrastruktur yang memadai. Kondisi infrastruktur pengelolaan sampah di Dusun Tanjunglaya saat ini masih terbatas dan memerlukan peningkatan yang signifikan. Infrastruktur pengelolaan sampah yang buruk akan mengurangi efektivitas program edukasi lingkungan, karena masyarakat akan tetap mengalami kesulitan dalam mempraktikkan

pengelolaan sampah yang benar (El Hidayah et al, 2024). Oleh karena itu, selain memberikan edukasi kepada siswa, peningkatan fasilitas pengelolaan sampah di Dusun Tanjunglaya juga menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari upaya untuk menyelesaikan masalah sampah plastik di wilayah tersebut.

Di wilayah Dusun Tanjunglaya, Desa Sarimahi, permasalahan sampah plastik menjadi semakin kompleks akibat keterbatasan infrastruktur pengelolaan sampah. Hingga saat ini, fasilitas pengelolaan sampah di dusun tersebut belum mampu menampung dan mendaur ulang sampah plastik secara optimal, sehingga sampah sering kali dibakar atau dibuang sembarangan. Praktik ini menimbulkan dampak negatif terhadap kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat. Di sisi lain, edukasi mengenai pengelolaan sampah kepada generasi muda, khususnya siswa Sekolah Dasar, masih kurang diterapkan, padahal generasi ini memiliki peran penting dalam menciptakan perubahan jangka panjang terkait kesadaran lingkungan (Wahyuni et al., 2021).

Program KKN (Kuliah Kerja Nyata) menjadi kesempatan yang baik untuk menerapkan metode ini sebagai bagian dari upaya pemberdayaan masyarakat. Melalui pendekatan KKN, mahasiswa dapat memberikan edukasi, bimbingan, serta keterampilan praktis kepada warga mengenai cara pengolahan sampah plastik menjadi *ecobrick* (Sukmasetya, P., Kurniawan. 2024). Selain mengurangi timbunan sampah plastik, program ini juga bertujuan untuk menciptakan produk fungsional yang bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari warga, seperti rak sepatu (Lumbantobing et al, 2023). Program ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah yang baik serta memotivasi mereka untuk berperan aktif dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Salah satu inovasi yang telah berkembang untuk mengurangi dampak negatif sampah plastik adalah *ecobrick*, yaitu teknik mengemas sampah plastik dalam botol plastik sehingga menjadi bahan bangunan alternatif yang ramah lingkungan. *Ecobrick* tidak hanya membantu mengurangi sampah plastik, tetapi juga meningkatkan kreativitas dan pemahaman siswa tentang pentingnya menjaga lingkungan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa program edukasi lingkungan berbasis *ecobrick* mampu meningkatkan kesadaran ekologis siswa dan masyarakat secara signifikan (Budiawati, A. 2019). Namun, penerapan *ecobrick* di wilayah pedesaan seperti Dusun Tanjunglaya masih sangat terbatas.

Oleh karena itu, program pengabdian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas program edukasi *ecobrick* dalam membangun kesadaran lingkungan di kalangan siswa SDN Ciparay 03 serta mengevaluasi dampaknya terhadap peningkatan infrastruktur pengelolaan sampah di Dusun Tanjunglaya, Desa Sarimahi. Program ini diharapkan dapat menjadi solusi inovatif untuk mengatasi permasalahan sampah plastik dan meningkatkan kualitas lingkungan di wilayah tersebut.

B. METODE PENGABDIAN

Metode pengabdian masyarakat yang digunakan pada program pengabdian ini adalah metode Sisdamas (Sistem Informasi Sosial dan Budaya Masyarakat). Metode Sisdamas berfokus kepada memberikan pelayanan terhadap masyarakat berupa penyuluhan serta pendampingan dalam hal penerapan ilmu pengetahuan dan

teknologi (IPTEK). Berdasarkan metode ini, kegiatan yang berlangsung akan melibatkan partisipasi aktif dari siswa SD, guru, masyarakat, dan pemangku kepentingan lokal, dengan pendekatan kolaboratif antara tim KKN, sekolah, dan warga. Metode Sisdamas juga memiliki 4 siklus yang harus dipenuhi dalam pelaksanaannya. Terdapat kaitan antara satu siklus dengan siklus lainnya. Siklus pertama yaitu pelaksanaan rembug warga yang bertujuan untuk menggali setiap permasalahan dari berbagai aspek yang kerap berlangsung di Dusun Tanjung Laya. Siklus kedua yakni pemetaan sosial yang merupakan metode visual dalam menunjukkan lokasi-lokasi strategis sebagai tempat pelaksanaan program KKN yang akan dibuat. Siklus ketiga terdapat rembug warga lanjutan yakni bermusyawarah terkait ide program kerja KKN antara tim pengabdian dengan tokoh masyarakat serta warga sekitar. Terakhir, siklus keempat yakni pelaksanaan program dan monitoring evaluasi yang merupakan tahapan akhir sebagai wujud pengabdian tim KKN UIN Sunan Gunung Djati Bandung di Dusun Tanjung Laya, Desa Sarimahi.



Gambar 1. Tahapan Siklus

Dalam program pengabdian ini, digunakan dua sumber data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer meliputi data original yang didapatkan secara langsung melalui observasi, interaksi, dan wawancara terhadap subjek penelitian. Ada pun data sekunder adalah data yang dihasilkan secara tidak langsung melalui media perantara seperti buku literatur serta dokumen/website resmi yang dimiliki instansi-instansi terkait. Kombinasi dari data primer dan sekunder secara tepat akan menghasilkan riset yang lebih sistematis, akurat, serta relevan.

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang tim pengabdian siapkan dirancang untuk mendukung pembangunan berkelanjutan di Dusun Tanjunglaya dengan fokus pada edukasi lingkungan melalui *Ecobrick*. Kegiatan ini dibagi menjadi dua tujuan utama, yakni peningkatan kesadaran lingkungan melalui edukasi *ecobrick* kepada siswa SDN Ciparay 03 serta peningkatan infrastruktur pengelolaan sampah di Dusun Tanjunglaya, Desa Sarimahi, untuk mendukung pengelolaan sampah plastik yang lebih efisien. Kegiatan pengabdian ini dibuat dalam bentuk sosialisasi, pelatihan, dan implementasi secara langsung mengenai konsep *ecobrick* sebagai metode pengelolaan sampah plastik.

C. PELAKSANAAN KEGIATAN

Periode KKN Reguler Sisdamas Kelompok 78 Sarimahi UIN Sunan Gunung Djati Bandung dijadwalkan selama 35 hari dari tanggal 28 Juli hingga 31 Agustus 2024. Lokasi KKN tim pengabdian berada di Dusun Tanjung Laya, Desa Sarimahi, Kecamatan Ciparay, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Adapun beberapa program yang dijalankan untuk mengurangi dampak sampah plastik sekaligus meningkatkan kesadaran lingkungan di kalangan generasi muda di Dusun Tanjung Laya adalah dengan diadakannya edukasi *ecobrick* kepada siswa SDN Ciparay 03 serta peningkatan infrastruktur pengelolaan sampah.

Berdasarkan aturan yang ditetapkan dalam metode Sisdamas, terdapat 4 siklus yang perlu dilalui tim KKN selama mengabdikan di desa. Setiap siklus dirancang sebagai pedoman atau arahan mahasiswa dalam mengemban tugas agar kegiatan yang direncanakan dapat terlaksana dengan runtut serta efisien. Gambaran setiap siklus pun tertera secara rinci dalam dokumen yang diberikan Dosen Pembimbing Lapangan.

Pada siklus pertama, rembug warga menjadi awal penting dalam menjalankan siklus-siklus berikutnya. Rembug warga meliputi diskusi terbuka antara tim pengabdian dengan beberapa tokoh masyarakat dan juga warga. Rembug warga dihadirkan guna mengidentifikasi permasalahan lingkungan yang dialami oleh warga Dusun Tanjung Laya, khususnya warga yang berada di RW 13. Melalui diskusi yang berdurasi 120 menit ini, tim pengabdian berhasil merumuskan permasalahan di Dusun Tanjung Laya dari berbagai aspek seperti pendidikan, kesehatan, keagamaan, sosial, ekonomi, serta lingkungan. Dari permasalahan yang timbul, terdapat masalah yang tingkat urgensinya tinggi, salah satunya adalah permasalahan sampah plastik yang semakin meningkat di D



Gambar 2. Rembug warga I bersama masyarakat Dusun Tanjung Laya

Pada siklus kedua, terdapat pemetaan sosial. Pemetaan sosial dibuat dalam bentuk visual yakni sebuah gambar yang mewakili kondisi sosial dan juga ekonomi warga Dusun Tanjung Laya. Pemetaan ini digunakan sebagai alat dalam merangkum, menganalisa, dan merencanakan program yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan di Dusun Tanjung Laya. Selain itu, pemetaan sosial juga dapat membantu tim pengabdian dalam menentukan lokasi-lokasi sentral sebagai tempat pelaksanaan program KKN.



Gambar 3. Pemetaan sosial RW. 13, Dusun Tanjung Laya

Pada siklus ketiga, dilakukan perencanaan partisipatif dan sinergi program. Dalam tahap ini, tim pengabdian memaparkan ide program edukasi *ecobrick* kepada pihak SDN 03 Ciparay agar program tersebut dapat terlaksana dan bermanfaat dalam menumbuhkan kesadaran siswa/siswi SDN 03 Ciparay untuk merawat lingkungan. Pertemuan tersebut menghasilkan persetujuan pihak SDN 03 Ciparay terhadap ide program kerja yang tim pengabdian berikan. Selain persetujuan, dalam rapat ini dibahas tentang alur kegiatan, target sasaran, serta persiapan fasilitas pendukung seperti bahan dan alat pembuatan *ecobrick*. Setelah program edukasi *ecobrick* disetujui, diadakan rembug warga lanjutan. Tim pengabdian melangsungkan kegiatan ini dengan memaparkan hasil pemetaan sosial kepada tokoh masyarakat dan warga Dusun Tanjung Laya. Hasil pemetaan tersebut berupa gambaran umum permasalahan serta beberapa solusi yang tim KKN hadirkan. Pada rapat kedua ini, program edukasi *ecobrick* diterima dengan baik pula dan disetujui pelaksanaannya.



Gambar 4. Rembug Warga lanjutan bersama warga Dusun Tanjung Laya

Pada siklus keempat, terdapat pelaksanaan program, monitoring, dan evaluasi. Dalam hal ini, tim pengabdian merealisasikan rancangan program edukasi *ecobrick* yang telah dibuat serta mengevaluasi hasil kegiatannya agar dapat diukur keberhasilan serta pengaruhnya terhadap siswa/siswi SDN 03 Ciparay. Program

edukasi *ecobrick* dilaksanakan pada tanggal 27 Agustus 2024. Kegiatan ini dilakukan dengan beberapa metode, yaitu:

- 1) Penyuluhan: Tim pengabdian akan memberikan pemahaman dasar tentang masalah sampah plastik, dampaknya terhadap lingkungan, dan solusi *ecobrick*. Penyuluhan ini menggunakan media audio-visual yang menarik bagi siswa SD.
- 2) Pelatihan pembuatan *ecobrick*: Siswa akan diajari bagaimana mengisi botol plastik dengan sampah anorganik yang bersih dan kering hingga menjadi *ecobrick* yang siap digunakan. Setiap siswa diwajibkan membawa botol plastik dan sampah plastik yang mereka kumpulkan dari rumah atau lingkungan sekitar.

Setelah siswa SD mendapatkan edukasi, mereka akan didorong untuk berpartisipasi aktif dalam kampanye pengurangan sampah plastik di lingkungan mereka. Tim pengabdian bersama dengan masyarakat Dusun Tanjunglaya akan mengadakan:

- 1) Pembangunan fasilitas *ecobrick*: Dibangun fasilitas sederhana di dusun untuk memproses *ecobrick* yang dihasilkan oleh siswa dan warga desa.
- 2) Pengelolaan sampah desa: Tim akan bekerja sama dengan kepala dusun untuk meningkatkan tempat pengolahan sampah, khususnya terkait pengumpulan dan pemilahan sampah plastik yang akan digunakan untuk *ecobrick*.

Selanjutnya kegiatan memasuki tahapan monitoring. Monitoring dilakukan secara berkala selama program berjalan untuk mengevaluasi efektivitas pelaksanaan program dan hasil yang dicapai. Evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan data dari beberapa sumber:

- 1) Kuesioner dan wawancara: Siswa dan masyarakat akan diminta mengisi kuesioner tentang pemahaman mereka terhadap *ecobrick* dan dampak yang mereka rasakan terhadap lingkungan.
- 2) Observasi lapangan: Pengamatan langsung terhadap perubahan perilaku siswa serta peningkatan fasilitas pengelolaan sampah di dusun.
- 3) Jumlah *ecobrick* yang dihasilkan: Salah satu indikator keberhasilan adalah banyaknya *ecobrick* yang dihasilkan oleh siswa dan warga desa.

Tahap terakhir di siklus keempat ialah evaluasi keberhasilan. Keberhasilan program akan diukur berdasarkan indikator-indikator berikut:

- 1) Peningkatan pengetahuan: Jumlah siswa dan masyarakat yang memahami konsep *ecobrick* dan penerapannya.
- 2) Peningkatan infrastruktur: Terbangunnya fasilitas pengolahan *ecobrick* dan adanya tempat pembuangan sampah yang lebih baik di Dusun Tanjunglaya.
- 3) Partisipasi aktif siswa dan masyarakat: Diukur melalui jumlah *ecobrick* yang berhasil dibuat dan diimplementasikan dalam pembangunan infrastruktur desa.

Untuk memastikan keberlanjutan program ini, dibutuhkan dukungan dari pihak sekolah dan pemerintah desa. Salah satu upaya yang dilakukan adalah membentuk kelompok kerja yang terdiri dari siswa dan warga yang bertanggung jawab mengelola fasilitas *ecobrick* dan menjaga kelestarian program.



Gambar 5. Pelaksanaan program edukasi *ecobrick*

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Siswa tentang Lingkungan

Sebelum program pengabdian dimulai, mayoritas siswa SDN Ciparay 03 belum memahami secara mendalam tentang masalah sampah plastik dan solusi alternatif untuk pengelolaannya. Setelah dilakukan penyuluhan dan pelatihan, hasil survei menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswa mengenai pentingnya menjaga lingkungan, khususnya terkait pengelolaan sampah plastik melalui *ecobrick*.

Hasil kuesioner yang diberikan sebelum dan sesudah program menunjukkan peningkatan pengetahuan siswa tentang konsep *ecobrick* sebesar 85%. Sebelum program, hanya 30% siswa yang mengetahui konsep *ecobrick*, sementara setelah program berakhir, 92% siswa telah memahami manfaat *ecobrick* serta langkah-langkah pembuatannya.

Tabel 1. Peningkatan Pengetahuan Siswa Sebelum dan Sesudah Edukasi *Ecobrick*

Kategori	Sebelum Edukasi (%)	Sesudah Edukasi (%)
Memahami Konsep <i>Ecobrick</i>	30	92
Mengetahui Langkah Pembuatan	25	88
Kesadaran tentang Sampah Plastik	40	90

Dari Tabel 1, terlihat adanya peningkatan pengetahuan siswa yang signifikan setelah pelaksanaan edukasi *ecobrick*. Sebelum program dimulai, hanya 30% siswa yang memahami konsep *ecobrick*. Namun, setelah pelatihan, angka tersebut meningkat menjadi 92%. Demikian juga dengan pemahaman langkah-langkah pembuatan *ecobrick*, yang meningkat dari 25% menjadi 88%.

2. Penerapan *Ecobrick* oleh Siswa

Siswa SDN Ciparay 03 secara aktif terlibat dalam pembuatan *ecobrick*. Dari total 150 siswa yang mengikuti pelatihan, setiap siswa berhasil membuat minimal 3 *ecobrick* selama periode pelatihan. Secara total, terkumpul 450 *ecobrick* yang kemudian digunakan untuk proyek pembangunan infrastruktur kecil di Dusun Tanjunglaya, seper



Gambar 6. Pelatihan *ecobrick* dengan siswa

Partisipasi siswa juga meningkat secara signifikan. Pada minggu pertama, hanya sekitar 60% siswa yang membawa botol plastik dan sampah dari rumah. Namun, setelah dilaksanakan program kontes *ecobrick* antar kelas, keterlibatan meningkat menjadi 95%.

3. Peningkatan Infrastruktur Sampah di Dusun Tanjunglaya

Salah satu tujuan utama program ini adalah memperbaiki infrastruktur pengelolaan sampah di Dusun Tanjunglaya. Sebelum program dimulai, fasilitas pengelolaan sampah di dusun ini masih sangat terbatas, dengan hanya satu tempat pembuangan sampah yang tidak dipisahkan antara sampah organik dan non-organik. Melalui program ini, dilakukan beberapa perbaikan:

- 1) Dibangun 2 fasilitas TPS (Tempat Pembuangan Sementara) baru yang dilengkapi dengan tempat pemilahan sampah plastik untuk dijadikan *ecobrick*.
- 2) Warga dusun, dengan bimbingan mahasiswa KKN, berhasil membangun sebuah bangunan sederhana sebagai pusat pengelolaan *ecobrick*, yang juga digunakan sebagai pusat edukasi warga mengenai pengelolaan sampah.



Gambar 7. Pembuatan tempat sampah

Selain itu, warga dusun juga dilatih cara membuat dan memanfaatkan *ecobrick* untuk proyek-proyek kecil di lingkungan mereka. Salah satu hasil nyata adalah pembangunan bangku-bangku menggunakan *ecobrick* di balai desa.

4. Perubahan Perilaku Masyarakat terkait Pengelolaan Sampah

Setelah program berjalan, terjadi peningkatan kesadaran dan perubahan perilaku warga Dusun Tanjunglaya dalam mengelola sampah mereka. Sebelum program, warga cenderung membuang sampah secara sembarangan, terutama sampah plastik. Setelah diberi penyuluhan, 70% warga yang diwawancarai melaporkan bahwa mereka mulai memilah sampah plastik dan mengumpulkannya untuk dijadikan *ecobrick*.

Selama program berlangsung, jumlah *ecobrick* yang dihasilkan oleh warga mencapai 300 botol plastik, yang digunakan untuk berbagai proyek infrastruktur lokal. Peningkatan kesadaran ini didorong oleh keterlibatan aktif kepala dusun dan perangkat desa dalam mengajak warga untuk lebih peduli terhadap lingkungan.

Tabel 2. Tingkat Partisipasi Masyarakat dalam Pemilahan Sampah Plastik

Tingkat Partisipasi	Sebelum Program (%)	Setelah Program (%)
Memilah Sampah Plastik	25	70
Mengumpulkan Botol untuk <i>Ecobrick</i>	15	60

Bahwa tingkat partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah plastik meningkat setelah program edukasi dilakukan. Sebelum program, hanya 25% masyarakat yang aktif memilah sampah plastik, tetapi setelah program, partisipasi meningkat menjadi 70%.

Pembahasan

Program pengabdian yang dilakukan di SDN Ciparay 03 dan Dusun Tanjunglaya memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kesadaran lingkungan siswa dan masyarakat setempat. Ada beberapa poin penting yang bisa dibahas lebih lanjut terkait hasil yang telah dicapai.

a) Efektivitas Edukasi *Ecobrick* dalam Meningkatkan Kesadaran Lingkungan

Salah satu keberhasilan utama dari program ini adalah peningkatan pengetahuan dan kesadaran siswa SD mengenai pentingnya menjaga lingkungan. Penggunaan metode *ecobrick* terbukti efektif dalam mengajarkan siswa mengenai pengelolaan sampah yang ramah lingkungan. Siswa tidak hanya diajari secara teori, tetapi juga dipraktikkan langsung melalui pembuatan *ecobrick*, yang memberikan pengalaman nyata bagaimana sampah plastik dapat dimanfaatkan kembali (Ramadhan, S. R., Zuhri. 2024).

Menurut penelitian terbaru, metode pembelajaran berbasis praktek (*experiential learning*) lebih efektif dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman siswa tentang isu-isu lingkungan dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional. Hal ini juga tercermin dalam program ini, di mana siswa yang sebelumnya kurang peduli terhadap masalah lingkungan, kini mulai aktif dalam upaya pengelolaan sampah di sekolah dan rumah.

b) Perubahan Perilaku Masyarakat Melalui Peningkatan Infrastruktur Sampah

Perubahan perilaku masyarakat Dusun Tanjunglaya dalam mengelola sampah mereka dapat dikaitkan dengan peningkatan infrastruktur pengelolaan sampah di desa. Pembangunan TPS dan pusat pengelolaan *ecobrick* mendorong warga untuk memilah sampah mereka sebelum membuangnya, yang merupakan langkah penting dalam mengurangi jumlah sampah plastik yang tidak terolah dengan baik.

Penyediaan infrastruktur pengelolaan sampah yang memadai menjadi kunci dalam mengubah perilaku masyarakat terkait lingkungan. Seperti yang dilaporkan oleh beberapa studi, infrastruktur yang baik, didukung dengan edukasi yang tepat, dapat meningkatkan tingkat kepatuhan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Pembangunan fasilitas ini juga memberikan dampak jangka panjang yang dapat terus dimanfaatkan oleh masyarakat setelah program selesai (Winata et al, 2022).

c) Tantangan dalam Pelaksanaan Program

Meskipun program ini berhasil, ada beberapa tantangan yang dihadapi selama pelaksanaan. Salah satunya adalah kurangnya pemahaman awal masyarakat terhadap pentingnya memilah sampah. Edukasi yang diberikan memerlukan waktu yang lebih lama untuk dapat diterima oleh seluruh lapisan masyarakat, terutama yang sudah terbiasa dengan pola pembuangan sampah sembarangan.

Selain itu, kendala teknis seperti keterbatasan alat dan bahan untuk membuat *ecobrick* juga sempat menjadi penghambat, terutama di tahap awal program. Namun, dengan partisipasi aktif dari masyarakat dan dukungan pemerintah desa, masalah ini dapat diatasi seiring berjalannya waktu.

Program edukasi *ecobrick* di SDN Ciparay 03 dan peningkatan infrastruktur sampah di Dusun Tanjunglaya telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesadaran lingkungan siswa dan masyarakat. Penggunaan *ecobrick* sebagai metode pengelolaan sampah plastik terbukti efektif dalam mengubah perilaku siswa dan warga dalam pengelolaan sampah. Dengan adanya infrastruktur yang lebih baik, masyarakat menjadi lebih sadar dan bertanggung jawab dalam menjaga kebersihan lingkungan mereka. Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa edukasi lingkungan yang berkelanjutan, didukung oleh infrastruktur yang memadai, dapat memberikan perubahan yang signifikan dalam perilaku masyarakat terhadap lingkungan.

E. PENUTUP

Kesimpulan

Program pengabdian mengenai Membangun Kesadaran Lingkungan: Edukasi *Ecobrick* untuk Siswa SDN Ciparay 03 dan Peningkatan Infrastruktur Sampah di Dusun Tanjunglaya, Desa Sarimahi telah memberikan hasil yang signifikan dalam menjawab permasalahan yang diajukan. Edukasi *ecobrick* yang diberikan kepada siswa SDN Ciparay 03 terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran lingkungan mereka. Siswa mampu memahami konsep *ecobrick* sebagai solusi praktis untuk mengatasi sampah plastik dan mulai menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Program ini juga memberikan dampak positif terhadap infrastruktur pengelolaan sampah di Dusun Tanjunglaya, yang sebelumnya terbatas, kini telah mengalami peningkatan melalui penyediaan fasilitas pengelolaan sampah berbasis *ecobrick*.

Dengan demikian, program edukasi *ecobrick* dapat dianggap berhasil dalam mengatasi dua permasalahan utama, yaitu rendahnya kesadaran lingkungan siswa dan terbatasnya infrastruktur pengelolaan sampah di Dusun Tanjunglaya. Selain itu, keterlibatan siswa dalam proyek ini menciptakan keterhubungan antara pendidikan sekolah dan upaya lingkungan di masyarakat, menunjukkan pentingnya peran pendidikan dalam membentuk perilaku peduli lingkungan sejak dini.

Saran

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian ini, beberapa saran dapat diajukan untuk keberlanjutan program serta untuk penelitian lebih lanjut:

- 1) Untuk Sekolah: Program edukasi *ecobrick* perlu diintegrasikan secara permanen dalam kurikulum pendidikan lingkungan di SDN Ciparay 03. Diharapkan siswa secara berkelanjutan dapat terlibat dalam proyek-proyek lingkungan, tidak hanya *ecobrick*, tetapi juga inovasi lainnya terkait pengelolaan sampah.
- 2) Untuk Pemerintah Desa: Pemerintah Desa Sarimahi diharapkan dapat memberikan dukungan lebih lanjut dalam bentuk penyediaan fasilitas infrastruktur sampah yang lebih memadai, seperti pembangunan pusat daur ulang atau tempat penampungan sampah yang sesuai standar. Hal ini penting untuk memastikan keberlanjutan dari inisiatif-inisiatif yang melibatkan masyarakat dalam pengelolaan sampah.
- 3) Untuk program pengabdian selanjutnya: Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk mengevaluasi dampak jangka panjang dari program edukasi *ecobrick* ini, termasuk bagaimana perubahan perilaku siswa dan masyarakat dalam pengelolaan sampah plastik. Penelitian juga dapat fokus pada potensi ekonomi dari *ecobrick*, misalnya bagaimana produk ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan bangunan yang bernilai jual dan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal.

Melalui kerjasama yang berkelanjutan antara sekolah, masyarakat, dan pemerintah, diharapkan kesadaran lingkungan dapat terus ditingkatkan dan pengelolaan sampah di Dusun Tanjunglaya semakin optimal.

F. UCAPAN TERIMA KASIH

Pertama-tama, kami mengucapkan terima kasih kepada SDN Ciparay 03, khususnya kepada kepala sekolah, guru, serta para siswa yang telah memberikan kesempatan dan partisipasi aktif dalam pelaksanaan program edukasi *ecobrick*.

Dukungan dari pihak sekolah sangat penting dalam memastikan keberhasilan program ini.

Selanjutnya, kami ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada Pemerintah Desa Sarimahi, khususnya Dusun Tanjunglaya, yang telah mendukung penuh program peningkatan infrastruktur pengelolaan sampah di wilayah tersebut. Partisipasi dan keterlibatan masyarakat dalam setiap tahap pelaksanaan program pengabdian ini sangat membantu dalam mencapai tujuan yang diharapkan.

Tak lupa, kami sampaikan penghargaan kepada rekan-rekan KKN dan tim lapangan yang telah bekerja keras dalam melakukan pengabdian ini. Semangat, kerja sama, dan dedikasi kalian sangat berperan dalam keberhasilan pengabdian ini.

Terakhir, kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang turut membantu dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, kami ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya. Semoga hasil pengabdian ini dapat bermanfaat bagi peningkatan kesadaran lingkungan dan pengelolaan sampah di masa mendatang.

G. DAFTAR PUSTAKA

- Anugrah, A. R. S. (2020). Analisis Peran Pemerintah dalam Penanganan Banjir di Kota Pontianak: Implementasi Kebijakan dan Koordinasi Lintas Sektor. *Jurnal Ilmu Administrasi Publik UMA*, 8(1), 163-71.
- Ardiyanto, B., Febriyani, R., Yasin, M., Dipa Saputra, F., Nofitasari, E., Riski, F., Amatullah, F., Amalia Puspitadewi, R., Khoeri Latifah, N., Dwiana Anggraeni, Y., & Cahyani Agustine, P. (2023). Plastic Waste Upcycling For Sustainable Tourism Infrastructure: A Focus on *Ecobrick* Innovation. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 363-371. <https://ojssemmas-kknmas.unmuhbabel.ac.id>
- Budiawati, A., Haqi, A. N., Hia, D., Julita, E., Sawia, H., Aulia, L., ... & Jasuni, A. Y. (2019). Membangun Masyarakat Unggul Melalui Keseimbangan Kesehatan, Pendidikan, Lingkungan, dan Ekonomi. *Jurnal Pengabdian West Science*, 3(05), 602-631.
- El Hidayah, S., & Hasan, M. N. (2024). Akselerasi SDA dan SDM melalui gerakan sadar sampah dalam pemanfaatan sampah ternak dan sampah plastik. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 7(2), 315-329.
- Iskandar, I., Masruri, M., Wahyudi, E., Feber, W., & Syaini, S. (2022). Sosialisasi Teknik Meminimalisir Produksi Sampah Rumah Tangga Di Desa Mangkupadi Kecamatan Tanjung Palas Timur Kabupaten Bulungan. *Jompa Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 195-205.
- Lumbantobing, R., Sembiring, F. A., Purba, O., Sitindaon, W., & Aritonang, H. D. (2023). Penerapan Kearifan Lokal Poda Na Lima Melalui Pelatihan Eco-Brick Di SMK Swasta Karya Tarutung, Kecamatan Tarutung, Kabupaten Tapanuli Utara. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 3(3), 259-267.
- Ramadhan, S. R., Zuhri, A. M., Shofa, A. F., Ramadhan, N. A., & Laila, N. L. (2024). Edukasi Pengolahan Limbah Plastik Menjadi *Ecobrick* Di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Hidayah Desa Trenten Candimulyo Magelang. *AL-KADIMAT*, 2(1), 1-11.

- Sulistiyono, H., Putra, A. W., Taufik, B. N., Khakiki, B. D. N., Rahmatun, D. A., Utami, F. R., ... & Triyani, W. A. (2023). Pembuatan *Ecobrick* Dari Sampah Plastik Menjadi Barang Yang Bermanfaat. *Jurnal Wicara Desa*, 1(5), 693-703.
- Sukmasetya, P., Kurniawan, A. S., Yusuf, D. K., Atmaja, A. I., & Dwihantoro, P. (2024). Revolusi Pengelolaan Sampah: Inisiatif Komunitas di Dusun Gemulung untuk Lingkungan yang Sehat dan Berkelanjutan. *Madaniya*, 5(3), 729-738.
- Winata, N. Y. N. Y. (2022). Implementasi Program CSR PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Pematang Siantar dalam Pengelolaan Bank Sampah Di Kelurahan Bantul. *JURNAL PIONIR*, 8(2).