

Pelatihan *Ecobrick* Di SDN 2 Sanggrahan Kebonagung Pacitan

Nanda Dwi Pratama¹⁾, Niken Ardhinata²⁾, Saudah³⁾, Muhammad
Habiburrahman⁴⁾, Gayu Widiyanto⁴⁾, Mukodi Mukodi⁷⁾

^{1,2,3,4,5,6,7}STKIP PGRI Pacitan

e-mail: mukodi@stkippacitan.ac.id

Received: 2 Oktober 2024

Accepted: 24 Oktober 2024

Final proof: 24 Oktober 2024

Abstrak

Pelatihan *ecobrick* di SDN 2 Sanggrahan Kebonagung Pacitan telah terlaksana dengan baik dan menghasilkan output berupa meja dan kursi berbahan sampah plastik non organik. Antusiasme peserta pelatihan terlihat jelas, tatkala mereka tengah menikmati semua proses pelatihan dan nampak sedih ketika jam pembelajaran telah berakhir. Tujuan pengabdian masyarakat ini ada tiga, yakni: (1) untuk mengedukasi warga sekolah, khususnya peserta didik akan pentingnya kepedulian lingkungan di sekolah; (2) untuk melatih dan membiasakan peserta didik dalam memilah-milah sampah organik dan non organik; (3) untuk melatih kecakapan peserta didik dalam membuat *ecobrick* berbahan limbah plastik. Pelaksanaan pelatihan *Ecobrick* di SDN 2 Sanggrahan Kebonagung Pacitan ini menggunakan empat tahapan, yakni: (1) tahap koordinasi; (2) tahap sosialisasi; (3) tahap pelatihan; (4) tahap pendampingan. Adapun objek pelatihan pembuatan *ecobrick* adalah keseluruhan peserta didik SDN 2 Sanggrahan. Pelatihan pembuatan *ecobrick* di SDN 2 Sanggrahan yang memanfaatkan limbah sampah plastik telah terlaksana dengan baik. Para peserta didik mulai mengetahui dan memahami betapa pentingnya menjaga lingkungan sekolah. Indikatornya, pengumpulan sampah plastik peserta didik dari pekan ke pekan selalu naik secara signifikan. Selain itu, peserta didik telah mampu dan dapat mempraktikkan pembuatan *ecobrick* secara baik dan benar. Produk yang dihasilkan pelatihan ini berupa meja dan kursi *ecobrick* yang siap digunakan dalam pembelajaran keseharian.

Kata Kunci: Pelatihan, *ecobrick*, sampah plastik

Abstract

Ecobrick training at SDN 2 Sanggrahan Kebonagung Pacitan has been carried out well and produced output in the form of tables and chairs made from non-organic plastic waste. The participants was clearly shown enthusiasm during the training, that they were enjoying all the training processes and looked sad when the activities had ended. There are three purposes of this community service, namely: (1) to educate school residents, especially students, about the importance of environmental awareness in schools; (2) to train and accustom students in sorting organic and non-organic waste; (3) to train students' skills in making *ecobricks* from plastic waste. The implementation of *Ecobrick* training at SDN 2 Sanggrahan Kebonagung Pacitan uses four stages, namely: (1) coordination; (2) socialization; (3) training; and (4) mentoring. The object of the *ecobrick* training is the whole students of SDN 2 Sanggrahan. The *ecobrick*

training at SDN 2 Sanggrahan which utilizes plastic waste has been carried out well. Students begin to know and understand the importance of maintaining a good school environment. The indicator is that the collection of students' plastic waste from week to week always increases significantly. In addition, students have been able to practice creating ecobricks properly and correctly. The output produced by this training are ecobrick tables and chairs that are ready to be used in daily learning.

Key Word: Training, ecobricks, plastic waste

PENDAHULUAN

Sampah pada hakikatnya merupakan barang atau benda yang sudah tidak terpakai dan terbuang atau sisa dari aktivitas keseharian manusia karena sudah diambil manfaat dan fungsinya (Kahfi, 2017). Acapkali sampah menjadi permasalahan yang cukup serius di tengah-tengah masyarakat. Pengelolaan sampah yang kurang baik mengakibatkan penumpukan sampah dan dapat menyebabkan gangguan kesehatan. Jenis sampah lazimnya terpilah menjadi dua jenis, yaitu sampah organik dan non organik. Sampah organik adalah sampah yang mudah terurai oleh alam, sedangkan sampah non organik adalah sampah yang sulit terurai dan membutuhkan waktu yang sangat lama. Salah satunya yaitu sampah plastik, plastik memang tidak bisa dipisahkan dalam kehidupan manusia mulai untuk membungkus makanan, botol minuman, dan juga sedotan (Khairunnisa & Arumsari, 2016).

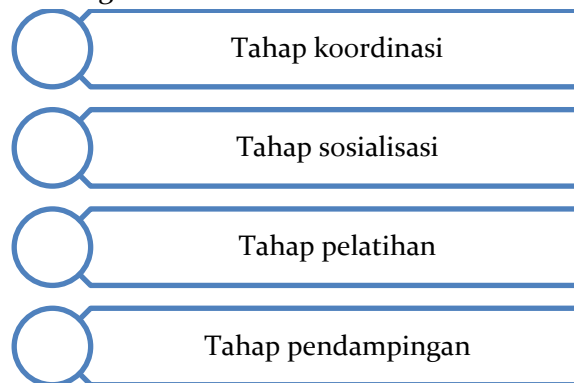
Persoalan sampah menjadi persoalan yang terjadi di hampir semua wilayah dengan beragam segmentasi, mulai dari dunia industri, rumah tangga, bahkan dunia pendidikan. SDN 2 Sanggrahan Kebonagung Pacitan pun mengalami persoalan serupa. Warga sekolah, khususnya para peserta didik SDN 2 Sanggrahan termasuk dalam kategori penghasil sampah yang cukup tinggi. Baik penghasil sampah organik dan non organik. Selama ini usaha yang dilakukan mitra untuk mengatasi sampah plastik yaitu dengan membakarnya. Sampah-sampah yang dihasilkan dari aktivitas di lingkungan sekolah hanya dibakar, bahkan dibuang begitu saja. Perminggu pembakaran sampah plastik rata-rata sekitar 10 kg. Artinya, perbulan rata-rata pembakaran sebanyak 40 kg. Kondisi ini tentunya sangat mengkhawatirkan. Pembakaran sampah menyebabkan terjadinya emisi GRK (Gas Rumah Kaca) yang mengakibatkan dampak negatif bagi kesehatan masyarakat dan lingkungan (Wahyudi, 2019).

Padahal, banyak cara yang dapat digunakan dalam mengatasi sampah khususnya sampah plastik salah satunya yaitu dengan pembuatan *ecobrick*. Pembuatan *ecobrick* ini tentunya relevan dengan proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). P5 pada hakikatnya merupakan proyek yang memiliki tujuan menantang peserta didik untuk memecahkan masalah di lingkungan sekitar dan dilanjutkan dengan mengambil keputusan (Rachmawati et al., 2022). Proyek *ecobrick* pun bisa menjadi salah satu pemenuhan P5 tersebut. Penting dipahami *ecobrick* merupakan salah satu usaha kreatif dalam mengatasi permasalahan sampah plastik, fungsinya tidak untuk menghancurkan tetapi, memperpanjang usia plastik sehingga dapat diolah menjadi sesuatu yang berguna dan dapat dimanfaatkan untuk kepentingan bersama seperti kerajinan kursi dan meja yang digunakan sebagai pojok baca (Suminto, 2017).

Merujuk hasil wawancara dengan warga sekolah SDN 2 Sanggrahan Kebonagung Pacitan bahwa ada aktivitas kerja bakti setiap dua bulan sekali yang dilakukan pihak sekolah, yaitu membersihkan lingkungan sekolah. Artinya, kebijakan kerja bakti ini akan melibatkan warga sekolah dalam membersihkan, mengumpulkan, dan memilah-milah sampah. Sampah-sampah yang terkumpul tersebut, nantinya dapat dimanfaatkan menjadi *ecobrick* yang masuk pada dalam mata pelajaran P5. Dalam konteks itu, artikel ini akan difokuskan pada proses pelatihan dan produk dari pembuatan *ecobrick* di SDN 2 Sanggrahan Kebonagung Pacitan.

METODE

Metode pelaksanaan pelatihan *Ecobrick* Di SDN 2 Sanggrahan Kebonagung Pacitan dilaksanakan dengan menggunakan empat tahapan, yakni: (1) tahap koordinasi; (2) tahap sosialisasi; (3) tahap pelatihan; (4) tahap pendampingan (Mukodi, Mukodi, 2017). Objek pelatihan pembuatan *Ecobrick* berada di SDN 2 Sanggrahan Kebonagung Pacitan. Adapun secara grafis dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan pelatihan

Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:

Tahap Koordinasi

Pada tahap pertama tim PKM-PM STKIP PGRI Pacitan bersama dosen pendamping berdiskusi dengan pihak mitra (SDN 2 Sanggrahan) mengenai teknis pelaksanaan serta melakukan perizinan kepada mitra yang telah terlibat dalam proses pelaksanaan program PKM-PM. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 7 Mei 2024 yang bertempat di SDN 2 Sanggrahan. Koordinasi ini dilakukan untuk mengetahui kondisi terkini di lapangan dengan mengidentifikasi potensi dan permasalahan yang ada di tempat mitra.

Tahap Sosialisasi

Sosialisasi ini dilaksanakan pada tanggal 7 Mei 2024, yang diikuti oleh 56 peserta didik dan guru SDN 2 Sanggrahan. Tujuan dari sosialisasi untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi peserta didik serta guru terhadap bahaya sampah, pemilahan sampah, pembuatan *ecobrick* dan pembuatan kerajinan dari *ecobrick*. Pada kegiatan ini kami juga membawa alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan *ecobrick*.

Tahap Pelatihan

Pelatihan merupakan tahapan ketiga yang kami lakukan dalam pelaksanaan kegiatan pembuatan *ecobrick*. Pelatihan ini kami laksanakan pada Selasa, 7 Mei 2024 dengan sasaran mitra yaitu peserta didik dan guru sejumlah 56 peserta didik dan seluruh guru.

Pelatihan ini kami laksanakan dengan tujuan agar mitra mampu memahami dan mempraktikkan cara pembuatan *ecobrick* yang baik dan benar.

Tahapan pelatihan yang kami lakukan merupakan lanjutan dari kegiatan sosialisasi, setelah mampu memahami teori dari pembuatan *ecobrick* selanjutnya mitra diarahkan untuk membuat *ecobrick* secara langsung dengan cara demonstrasi. Kami mencontohkan terlebih dahulu kepada mitra cara pembuatan *ecobrick*, kemudian peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok untuk mendapatkan bimbingan lebih intens sehingga peserta didik mampu menyerap dan mengimplementasikan ilmu yang didapat dari sosialisasi yang kami lakukan.

Tahap Pendampingan

Tim berkonsultasi secara rutin dengan mitra selama pelaksanaan program demi memastikan kegiatan berjalan dengan baik dan sesuai rencana yang telah disusun. Pendampingan merupakan upaya yang kami lakukan setiap minggunya untuk memotivasi dan meninjau sejauh mana mitra mampu menyelesaikan tugas yang diberikan berupa pembuatan *ecobrick*.



Gambar 2. Tahap pendampingan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pelatihan *ecobrick* di SDN 2 Sanggrahan secara umum telah terlaksana dengan baik dan lancar. Kendala-kendala kecil telah tertangani dengan baik. Berikut ini capaian-capaian target pelaksanaan pelatihan di SDN 2 Sanggrahan :

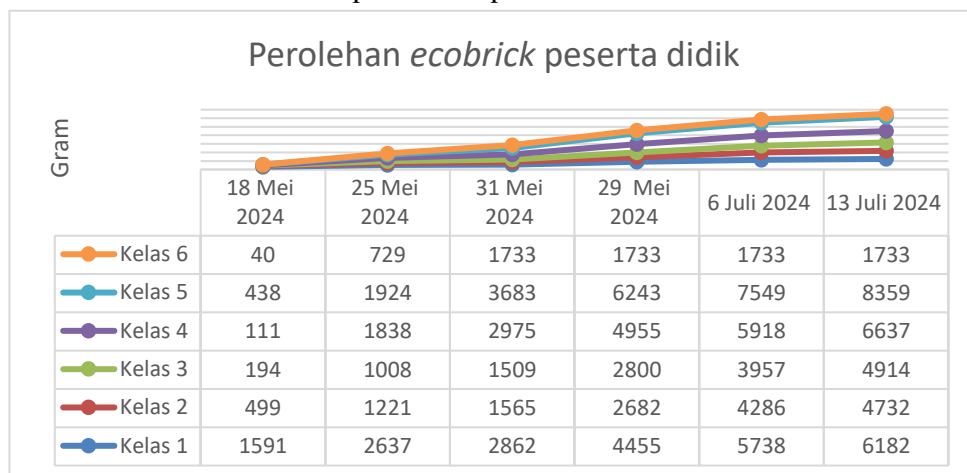
Tabel 1. Ketercapaian Program

Kegiatan	Presentase	
	Target Proporsi	Ketercapaian
Konsultasi dengan dosen pendamping	100%	100%
Pembuatan surat izin untuk kegiatan di SDN 2 Sanggrahan	100%	100%
Sosialisasi program	100%	100%
Pelatihan pembuatan <i>ecobrick</i>	100%	100%
Pendampingan tahap 1-6	100%	100%
Proses perakitan <i>ecobrick</i>	100%	100%
Publikasi media sosial dan pengiklanan	100%	100%
Pembuatan buku pedoman mitra	100%	100%
Pengajuan HKI buku pedoman mitra	100%	100%

Pembuatan laporan	100%	100%
Laporan akhir kegiatan	100%	100%
Total	100%	100%

Data tersebut di atas, menunjukkan bahwa pelaksanaan *ecobrick* mulai dari tahap perencanaan, sosialisasi, pelaksanaan, produk luaran, evaluasi dan pelaporan telah terlaksana dengan sangat baik. Indikatornya, ada pemenuhan agregat angka kuantitatif, antara target dan pelaksanaan. Nilainya tercapai, yakni 100% atau sempurna.

Disisi yang sama, data pengumpulan limbah sampah plastik yang dihasilkan oleh peserta didik di SDN 2 Sanggrahan menunjukkan kenaikan yang cukup signifikan dari pekan ke pekan. Ambil contoh, sampah plastik di tanggal 18 Mei 2024 pekan pertama kelas enam awalnya hanya 40 gram, naik di pekan kedua, 729 gram, naik lagi di pekan ketiga menjadi 1733 dan konstans di pekan berikutnya. Kondisi ini menunjukkan kesadaran peserta didik dalam memanfaatkan limbah plastik dan menjaga lingkungan mulai terbentuk. Informasi secara detail dapat dilihat pada tabel berikut ini:



Gambar 3. Grafik perolehan *ecobrick*

Dengan demikian, warga sekolah dan para peserta didik di SDN 2 Sanggrahan mulai dari kelas satu hingga kelas enam telah sadar dan peduli akan pentingnya menjaga lingkungan sekitarnya.

Pelaksanaan Sosialisasi Program

Pada tanggal 7 Mei 2024 tim PKM-PM mengadakan kegiatan sosialisasi di SDN 2 Sanggrahan dengan tujuan untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi peserta didik serta guru dalam program pemanfaatan sampah melalui *ecobrick*. Acara ini berlangsung dengan sukses dan mencapai hasil yang memuaskan. Kegiatan sosialisasi diikuti oleh lebih dari 56 peserta didik yang terdiri dari peserta didik kelas 1 hingga kelas 6 dan guru. Antusiasme peserta sangat tinggi terlihat dari keaktifan mereka dalam sistem tanggung jawab dan juga diskusi. Adapun materi yang kami sampaikan mencakup mengenai pentingnya pengabdian masyarakat, pentingnya pengelolaan sampah dengan baik, proses pembuatan *ecobrick* dengan benar.

Materi yang kami sampaikan disajikan dengan cara yang menarik dan interaktif menggunakan presentasi multimedia. Peserta didik sangat aktif dan terlibat dalam setiap sesinya. Guru-guru juga memberikan dukungan penuh dan turut serta dalam berbagai kegiatan berikan contoh yang baik bagi para peserta didik. Kegiatan ini memberikan

dampak positif yang berkelanjutan bagi peserta didik dan tenaga pendidik di SDN 2 Sanggrahan. Kegiatan sosialisasi ditutup dengan foto bersama.

Pembahasan

Pelatihan Pembuatan *Ecobrick* dalam Pembelajaran P5

Pelatihan pembuatan *ecobrick* dilaksanakan di SDN 2 Sanggrahan sepenuhnya didampingi oleh tim program kreativitas mahasiswa (PKM) di bidang pengabdian masyarakat STKIP PGRI Pacitan. Fokus utamanya, untuk melaksanakan pembelajaran Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Tujuannya, yaitu pembuatan *ecobrick* yang berorientasi untuk mengajarkan peserta didik tentang pengelolaan sampah plastik serta menerapkan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*). Dalam proses pembuatan *ecobrick* peserta didik mengumpulkan sampah dari lingkungan sekitar sekolah.

Setiap peserta didik kemudian mengimplementasikan cara membuat *ecobrick* dengan memasukkan plastik-plastik tersebut yang telah dibersihkan sesuai dengan prosedur yang telah disampaikan pada saat sosialisasi. Selain itu tim PKM juga memberikan arahan teknis dan tips untuk memastikan *ecobrick* yang dihasilkan memenuhi standar. Praktik pembuatan *ecobrick* dalam pembelajaran P5 di SDN 2 Sanggrahan yang didukung oleh kegiatan PKM pengabdian masyarakat telah mencapai hasil yang memuaskan. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kesadaran lingkungan dan kreativitas di kalangan peserta didik tetapi juga melibatkan mereka dalam aksi nyata yang berdampak positif bagi lingkungan.

Tahap Pendampingan Pembuatan *Ecobrick*

Dalam beberapa bulan terakhir tim PKM-PM STKIP PGRI Pacitan telah melaksanakan pendampingan secara rutin dalam program pembuatan *ecobrick* di SDN 2 Sanggrahan. Kegiatan ini dilakukan setiap satu minggu sekali dengan tujuan untuk memberikan bimbingan dan dukungan teknis kepada peserta didik dalam proses pembuatan *ecobrick*. Setiap minggu peserta didik di SDN 2 Sanggrahan mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai konsep *ecobrick* pentingnya pengelolaan sampah plastik dan teknik pembuatan *ecobrick* yang benar.

Tim PKM memberikan demonstrasi langsung dan panduan praktis yang membantu meningkatkan keterampilan peserta didik dalam memproduksi *ecobrick*. Dalam beberapa bulan pendampingan jumlah *ecobrick* yang diproduksi oleh setiap peserta didiknya meningkat secara signifikan. Setiap 2 minggu sekali peserta didik rata-rata memperoleh 1 botol dengan memiliki kepadatan yang standar untuk botol kecil standar bobot yaitu 200 gram dan untuk botol yang besar memiliki standar bobot 500 gram. Dalam tahap pendampingan ini tidak hanya berhasil meningkatkan keterampilan dan pemahaman peserta didik mengenai *ecobrick* tetapi juga menginspirasi mereka untuk lebih peduli terhadap lingkungan.

Proses pendampingan terdiri dari enam tahapan dilanjutkan perakitan dan evaluasi, Adapun penjelasannya sebagai berikut:

Pertama, pendampingan tahap 1. Pendampingan tahap 1 dilaksanakan pada tanggal 18 Mei 2024, ini merupakan pendampingan pertama yang kami lakukan setelah pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan yang dibarengi dengan pembagian botol, kami melaksanakan kegiatan setiap hari Sabtu karena menyesuaikan jadwal P5 dari SDN 2

Sanggrahan. Pada kesempatan kali ini kami mengecek dan menimbang botol *ecobrick* yang dibawa peserta didik, mayoritas peserta didik belum memiliki kesadaran sehingga masih banyak yang belum membuat *ecobrick*. Kami kembali melakukan demonstrasi pembuatan *ecobrick* yang bertujuan untuk memberikan motivasi pada peserta didik. Hasil dari penimbangan pada pendampingan 1 sebesar 2.873 gram.

Kedua, pendampingan tahap 2. Pendampingan tahap 2 ini dilaksanakan pada tanggal 25 Mei 2024, kegiatan kamiawali dengan komunikasi bersama kepala sekolah terkait keterlaksanaan program yang sudah berjalan dan berdiskusi sejauh mana anak dapat mengimplementasikan sosialisasi dan pelatihan yang sudah diberikan. Kegiatan yang dilakukan saat pendampingan relatif sama yaitu dengan pemberian motivasi dan penimbangan setiap minggunya. Pada pendampingan tahap 2 terdapat peningkatan kesadaran peserta didik melalui pembiasaan pemilahan sampah yang dibuktikan dengan mampunya peserta didik membedakan penempatan sampah organik dan anorganik, meskipun masih terdapat sampah plastik di dalam tempat sampah anorganik yang belum dimanfaatkan menjadi *ecobrick*, namun jumlah penimbangan *ecobrick* mengalami peningkatan sebesar 9.357 gram.

Ketiga, pendampingan tahap 3. Pendampingan tahap 3 ini dilaksanakan tanggal 31 Mei 2024. Pada kesempatan ini kami juga melakukan penimbangan *ecobrick* yang telah dibuat peserta didik, penimbangan dilakukan dibarengi dengan pemberian motivasi di setiap kelasnya. Pada pendampingan tahap 3 kami menemukan hasil bahwa kelas rendah memiliki semangat yang tinggi dalam pembuatan *ecobrick* dibandingkan kelas tinggi, ini dibuktikan dengan adanya peserta didik kelas rendah yang sudah menyelesaikan botol *ecobrick*. Adapun hasil penimbangan pada pendampingan tahap 3 yaitu sebesar 14.327 gram.

Keempat, pendampingan tahap 4. Pendampingan tahap 4 dilaksanakan pada tanggal 29 Juni 2024. Pada pendampingan tahap 4 terdapat peningkatan peserta didik yang menyelesaikan botol *ecobrick*, ini dibuktikan dengan banyak botol yang sudah mencapai berat ketentuan dan munculnya antusias yang luar biasa saat kami datang ke kelas mereka masing-masing untuk proses penimbangan. Peserta didik dengan antusias menunjukkan botolnya yang penuh dan menceritakan bagaimana proses pembuatannya pada kami, bahkan banyak peserta didik yang sudah merasakan manfaat dari membuat *ecobrick* sehingga dengan sukarela ingin membuat *ecobrick* lagi. Pada pendampingan tahap ini jumlah berat *ecobrick* yang didapatkan yaitu 22.868 gram.

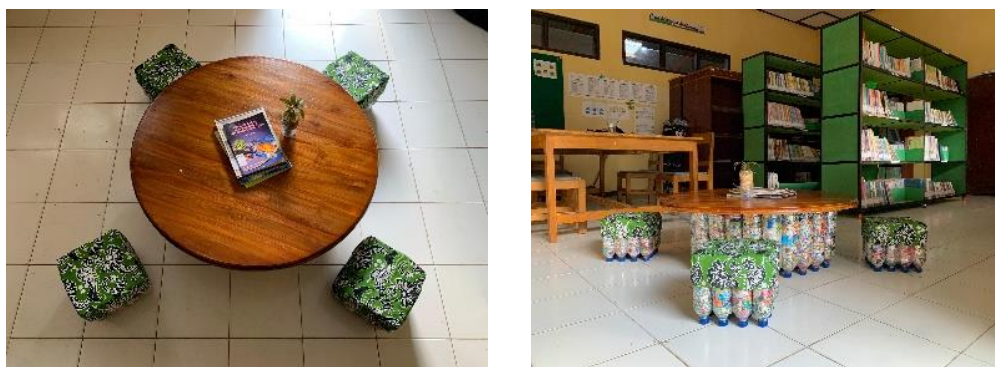
Kelima, pendampingan tahap 5. Pendampingan tahap 5 dilaksanakan pada tanggal 6 Juli 2024. Tanpa henti kami terus memberikan motivasi dan semangat pada mitra terkait manfaat dari pembuatan *ecobrick* serta apa korelasi antara pembuatan *ecobrick* dengan pembelajaran P5 supaya mitra tetap bersemangat mengikuti tahapan dari pelaksanaan PKM-PM. Pada pendampingan tahap 5 jumlah berat *ecobrick* yang didapatkan sudah hampir terpenuhi yaitu sebesar 29.181 gram.

Keenam, pendampingan Tahap 6. Pendampingan tahap 6 ini merupakan pendampingan terakhir yang dilakukan. Pada kesempatan ini kami mengucapkan terimakasih kepada mitra karena kontribusi yang telah diberikan dalam pembuatan *ecobrick* sehingga target botol yang diperlukan untuk pembuatan meja dan kursi untuk pojok baca dapat terpenuhi. Hasil keseluruhan yang diperoleh mitra yaitu sebesar 32.557 gram sampah yang berhasil dimanfaatkan menjadi *ecobrick*.

Dengan demikian, hasil pendampingan mitra (SDN 2 Sanggrahan) mendapatkan manfaat yang luar biasa karena mampu memanfaatkan limbah sampah plastik menjadi *ecobrick* melalui pembelajaran P5 di sekolah sehingga dengan adanya *ecobrick* membantu mitra memanfaatkan sampah lebih bijak dan mengurangi pencemaran lingkungan. Pembuatan *ecobrick* juga membuat peserta didik memiliki ciri profil pelajar khususnya dari segi kreatif dan bernalar kritis.

Perakitan *Ecobrick*

Tim melakukan perakitan bersama mitra setelah menyelesaikan target *ecobrick* yang sudah ditentukan. Jumlah *ecobrick* yang terkumpul sebanyak 57 untuk botol besar dan 64 untuk botol kecil, dengan ketentuan berat masing-masing 200 gram dan 500 gram. Hasil dari masing-masing anak telah dikumpulkan kemudian dirakit menjadi meja dan kursi secara bersama-sama.



Gambar 3. Pemanfaatan *ecobrick* sebagai meja dan kursi

Evaluasi *Ecobrick*

Tim PKM telah melaksanakan evaluasi bersama dengan pihak SDN 2 Sanggrahan terkait dengan capaian program. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui apa saja kendala teknis, dan langkah-langkah pemecahan masalahnya. Hal tersebut dilakukan untuk memastikan keberlanjutan program. Agar program tetap berlanjut secara mandiri, Tim PKM membentuk tim pelaksana mandiri ditingkat lokal, terdiri dari bapak/ibu guru SDN 2 Sanggrahan. Tujuannya, agar pelaksanaan pembuatan *ecobrick* dapat terus dilakukan saat program kreativitas mahasiswa telah usai.

SIMPULAN

Pelatihan PKM-PM *Ecobrick* STKIP PGRI Pacitan di SDN 2 Sanggrahan telah dilaksanakan dengan sangat baik. Indikatornya, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan tindak lanjut sesuai dengan prosedur yang ditetapkan. Pelatihan *ecobrick* ini memanfaatkan sub tema penguatan materi Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dibidang kepedulian lingkungan. *Out-put ecobrick* telah terwujud, berupa meja dan kursi yang berasal dari limbah sampah plastik sekolah setempat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih yang setulus-tulusnya disampaikan kepada Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan Ditjen Diktiristek-Kemendikbudristek, kepada Ketua STKIP PGRI Pacitan beserta para wakil ketua, Kepala SDN 2 Sanggrahan beserta jajaran dewan guru dan para pihak

yang mensukseskan pelatihan ini. Sekali lagi, diucapkan terimakasih, *jazakumullah biahsanil jaza', jazakumullah khairan kastiran, amin.*

DAFTAR PUSTAKA

- Kahfi, A. (2017). TINJAUAN TERHADAP PENGELOLAAN SAMPAH. *Jurisprudentie : Jurusan Ilmu Hukum Fakultas Syariah Dan Hukum*, 4(1), 12. <https://doi.org/10.24252/jurisprudentie.v4i1.3661>
- Khairunnisa, S., & Arumsari, A. (2016). Pengolahan Limbah Styrofoam Menjadi Produk Fashion | Khairunnisa | eProceedings of Art & Design. *EProceedings of Art & Design*, 3(2), 253–268.
- Mukodi, Mukodi, and S. I. (2017). Pemberdayaan Kelompok Tani Desa Mantren Melalui Pendidikan Keluarga. *Journal of Social Empowerment*, 2(2), 130–136.
- Rachmawati, N., Marini, A., Nafiah, M., & Nurasiah, I. (2022). Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila dalam Impelementasi Kurikulum Prototipe di Sekolah Penggerak Jenjang Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3613–3625. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2714>
- Suminto, S. (2017). Ecobrick: solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik. *PRODUCTUM Jurnal Desain Produk (Pengetahuan Dan Perancangan Produk)*, 3(1), 26. <https://doi.org/10.24821/productum.v3i1.1735>
- Wahyudi, J. (2019). Emisi Gas Rumah Kaca (Grk) dari Pembakaran Terbuka Sampah Rumah Tangga Menggunakan Model Ipc. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan Dan IPTEK*, 15(1), 65–76. <https://doi.org/10.33658/jl.v15i1.132>