

PEMBERDAYAAN KOMUNITAS BANK SAMPAH DI BOJONEGORO MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN *ECOBRIK*

Niladwi Susanti^{1*}, Eryul Mufidah², Aris Zulianto³

¹Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Sekolah Tinggi Agama Islam Attanwir Bojonegoro, Jawa Timur 60253, Indonesia

^{2,3}Ekonomi Syari'ah, Sekolah Tinggi Agama Islam Attanwir Bojonegoro, Jawa Timur 60253, Indonesia

^{1*}niladwi0901@gmail.com, ²eryulmufidah16@gmail.com, ³zulianto571@gmail.com

Abstract: *The formulation of the problem taken by researchers in this community service activity is how to provide knowledge and insight about plastic waste processing to the community by empowering the Bojonegoro waste bank community, and how to make ecobricks and develop creative products to reduce non-organic waste in the waste bank community. In Bojonegoro? This community service uses the (ABCD) asset-based community development method, which utilizes used goods and trash that are around that are owned by villagers and then used as material that empowers the waste bank community in Bojonegoro. In the (ABCD) method, asset-based community development has several steps in its implementation and for conducting research, namely discovery, dream, design, define and destiny. Based on the results of community service, it can be concluded as follows: How to make ecobricks using plastic waste by collecting the waste, then cutting it. After that, the bottles are filled with plastic until they are solid and then stacked into bricks. Apart from that, ecobricks can be educational tools such as educational game tools (APE) from ecobricks, and puzzle learning media from ecobricks.*

Keyword: *Ecobrick; Empowerment; Training; Waste Bank Community.*

Copyright (c) 2023 Niladwi Susanti, et al.

* Corresponding author :

Email Address : niladwi0901@gmail.com (Sekolah Tinggi Agama Islam Attanwir Bojonegoro, Bojonegoro)

Received : May 20, 2023; Revised : August 31, 2023; Accepted : October 3, 2023; Published : October 15, 2023

PENDAHULUAN

Kebersihan lingkungan merupakan suatu yang harus dijaga dan diperhatikan oleh sesama¹. Kebersihan akan membentuk kesejukan dan kenyamanan dalam beraktifitas sehari-hari. Mobilitas kebersihan lingkungan menyebabkan partisipasi masyarakat yang meningkat diberbagai aspek kehidupan². Namun selama ini, kesejukan dan kenyamanan tersebut sulit terealisasi karena

¹ Bahrur Rosi, 'Internalisasi Konsep Ummatan Wasathan Dengan Pendekatan Dakwah Kultural', *Ulumuna: Jurnal Studi Keislaman*, 5.1 (2019), 93–109 <<https://doi.org/10.36420/ju.v5i1.3641>>.

² Sultan, 'Peningkatan Partisipasi Masyarakat Terhadap Kebersihan Lingkungan, Pemahaman Agama Islam Bahwa Kebersihan Merupakan Sebagian Daripada Iman Di Kecamatan Somba Opu', *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 07.01 (2022).

berbagai permasalahan lingkungan. Seperti tingkat kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah³.

Sampah plastik menjadi masalah lingkungan yang merupakan tanggung jawab semua baik pemerintah dan masyarakat. Adanya peningkatan produksi barang plastik sekali pakai, tetapi tidak diimbangi kemampuan menangani dan pengolahan sampah. Begitu plastik berada di lingkungan, bahan plastik tidak bisa terurai seperti bahan alami. Sebagian besar sampah plastik tidak dapat terurai secara hayati, dan bahkan ketika sampah plastik yang dapat itu terurai, sampah tersebut berubah menjadi potongan-potongan mikroskopis yang disebut "mikroplastik" yang bisa juga menimbulkan bahaya bagi lingkungan⁴.

Kabupaten Bojonegoro berpenduduk 1,3 juta jiwa yang menghasilkan sekitar 550 ton sampah per hari dan dikelola melalui Tempat Pembuangan Sampah (TPA), hanya 80 hingga 100 ton per hari⁵. Pemerintah kabupaten Bojonegoro implementasi pengelolaan sampah yang berkesinambungan dimulai perencanaan, pengurangan dan penanganan sampah dengan menggerakkan setiap desa di Bojonegoro membuat bank sampah. Bank Sampah merupakan sistem pengelolaan sampah kering secara kolektif yang mendorong masyarakat untuk berperan aktif di dalamnya pengolahan sampah tersebut, sistem ini akan mengumpulkan, mengklasifikasikan dan mendistribusikan sampah yang bernilai ekonomi di pasaran sehingga masyarakat dapat memiliki nilai ekonomi⁶. Sebagian bank sampah telah melakukan pelatihan kerajinan tangan, yaitu pelatihan membuat hand sanitizer dan sabun deterjen, pelatihan membuat bunga dari kulit jagung, dan membuat media tanam dari serabut kelapa. Pelatihan tersebut dalam rangka pemanfaatan barang bekas sampah menjadi nilai ekonomi sedangkan dalam tahapan mendaur ulang sampah plastik dibuat *ecobrick* masyarakat dan komunitas bank sampah belum mengetahui cara pembuatannya dan pemanfaatan *ecobrick*.

Masyarakat dan komunitas Bank sampah Bojonegoro belum sepenuhnya sadar dan mengerti terhadap bahaya sampah plastik apabila tidak dimanfaatkan dengan baik. Bank sampah merupakan salah satu strategi yang dibuat oleh Pemkab Bojonegoro kepada masing-masing desa. Setiap desa diharapkan dapat membangkitkan dan mengembangkan bank sampah karena bank sampah bisa

³ Widya Prarikeslan, 'Tingkat Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Masyarakat Di Pesisir Pantai Sasak Pasaman Barat', *Jurnal Geografi*, 6.1 (2017), 11–19 <<https://doi.org/10.24036/geografi/vol6-iss1/174>>.

⁴ Nurul Najmi and others, 'Sosialisasi Bahaya Sampah Plastik Terhadap Ekosistem Laut Bagi Remaja Desa Ujong Pulau Rayeuk , Aceh Selatan', *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2.2 (2022), 3855–62 <<https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i2.2628>>.

⁵ Kab. Bojonegoro, '186 Desa Di Bojonegoro Telah Memiliki Bank Sampah', 2020 <<https://bojonegorokab.go.id/berita/5485/186-desa-di-bojonegoro-terlah-memiliki-bank-sampah>>.

⁶ Shochrul Rohmatul Ajija, M Muryani, and S A Rusmita, 'Pendirian Bank Sampah Pada Kelompok Ibu Rumah Tangga Di Desa Jatitengah, Kecamatan Sugihwaras, Kabupaten Bojonegoro', *Studi Kasus Inovasi Ekonomi*, 4.1 (2020), 8–14.

bangkit dan berkembang dengan adanya dukungan oleh keseluruhan warga masyarakat. Dari hasil observasi awal wawancara kepada komunitas Bank sampah Bojonegoro yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat mendapatkan beberapa masalah dan akan disepati untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut. Permasalahan yang didapat adalah: 1) masyarakat kurang pengetahuan tentang bahaya menumpukan sampah plastik; 2) masyarakat belum pernah mendapatkan pengetahuan tentang sampah yang dapat menghasilkan pendapatan, 3) masyarakat hanya memilah dan menyetorkan sampah kepada bank sampah, 4) masyarakat kurang mengetahui tentang pengelolaan sampah, 5) masyarakat tidak mendapatkan pengetahuan tentang bank sampah dan bagaimana cara berkerja bank sampah itu sendiri.

Ecobrick adalah mendaur ulang botol plastik yang diisi dengan semua jenis plastik bekas, bersih, kering dan mencapai kepadatan yang sudah ditentukan untuk digunakan sebagai bahan material bangunan yang bisa digunakan berulang kali⁷. Memanfaatkan sampah botol dan plastik bungkus makanan menjadi *ecobrick* akan menjadi hal yang sangat menarik untuk di sosialisasikan kepada masyarakat dengan bantuan komunitas Bank sampah sampah⁸. Tujuan dari pembuatan *ecobrick* ini adalah untuk mengurangi sampah yang berbahan plastik dan masyarakat bisa mendaur ulang sampah plastik menjadi suatu barang yang bernilai guna⁹. Adapun nama bank sampah di kabupaten bojonegoro disajikan pada Tabel 1.

Melihat adanya aset sosial yaitu jumlah kelompok bank sampah di Bojonegoro sangat banyak yaitu 168 bank sampah, khususnya di kecamatan Kapas ada 18 kelompok bank sampah dan setiap bulannya jika ditotal mengumpulkan kira-kira 420 ton sampah berjenis anorganik botol bekas dan plastik bungkus makanan, sampah-sampah anorganik tersebut juga termasuk aset¹⁰. Tim pengabdian masyarakat mengharapkan dengan melalui pelatihan *ecobrick* masyarakat setempat dan komunitas bank sampah Bojonegoro menjadi sadar serta mengetahui tentang lingkungan yang bersih bebas dari sampah plastik dan masyarakat juga mampu melakukan kegiatan positif untuk mengurangi sampah rumah tangga berbahan plastik, serta hasil dari pembuatan *ecobrick* bisa dimanfaatkan untuk media edukasi. Tim pengabdian masyarakat melakukan langkah awal dengan mensurvey tempat atau lokasi sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan komunitas bank sampah Bojonegoro, dalam tahap survey tempat peneliti menentukan target tokoh masyarakat desa dan

⁷ Fazrina Andriani Sakinah Lubis and Erizal, 'Ecobrick Sebagai Solusi Dinding Nonstruktural Ramah Lingkungan', *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 6.2 (2021), 97–106 <<https://doi.org/10.29244/jsil.6.2.97-106>>.

⁸ Miranti Rasyid and Alifa Sukma Al-Insyirah, 'Pemberdayaan Sampah Plastik Di Desa Handil Terusan Menjadi Ecobric', *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5.6 (2021), 1566–72 <<https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i6.7935>>.

⁹ Ari Pradhanawati, 'Pelatihan Pengelolaan Sampah Menjadi Ecobrick (Material Ramah Lingkungan) Kepada Masyarakat Di Kecamatan Suruh Kabupaten Semarang', *Seminar Nasional Kolaborasi Pengabdian Kepada Masyarakat UNDIP-UNNES*, 2019.

¹⁰ Bojonegoro.

dengan memberdayakan komunitas Bank sampah Bojonegoro.

Tabel 1. Daftar Bank Sampah di Kabupaten Bojonegoro

No.	Nama Desa	Nama Bank Sampah	Jumlah Per Bulan
1.	Bakalan	Ngudiguno	301 kg
2.	Kalianyar	Bank Sampah Bojonegoro	145 kg
3.	Kedaton	Mekar Jaya	324 kg
4.	Klampok	Maju Mapan	596 kg
5.	Bendo	Makmur	88 kg
6.	Bogo	Omah Ijo	272 kg
7.	Kalianyar	Berkah Alam Lestari	249 kg
8.	Kedaton	Berkah Mandiri	73 kg
9.	Padang Mentoyo	Anyelir	52 kg
10.	Plesungan	Al Hikmah	42 kg
11.	Sambiroto	Amanah	67 kg
12.	Sukowati	Sukowati	182 kg
13.	Tanjungharjo	Tanjung	114 kg
14.	Tapelan	Bugenfil	146 kg
15.	Bangilan	Asri Lestari	21 kg
16.	Semenpinggir	Armujaya	279 kg
17.	Kumpulrejo	Amanah	265 kg
18.	Kapas	Mandiri	97 kg

Mendaur ulang sampah menjadi bahan kreatif dan berniali ekonomis telah banyak dilakukan oleh tim pengabdian sebelumnya. Ririn widiyasari dkk melakukan pengabdian yang berangkat dari permasalahan melimpahnya sampah berupa plastik yang sangat mengganggu kebersihan lingkungan. Pelaksanaan pengabdian tersebut berhasil mengurangi volume sampah plastik sebanyak 20% dalam kurun waktu lima bulan melalui pendaur ulangan menjadi boneka¹¹. Pengabdian lainnya dilakukan oleh Juliya Ascha Riandis melakukan Pengabdian yang berangkat dari permasalahan melonjaknya sampah yang ada di lingkungan masyarakat. Hasil pengabdian menunjukkan bahwasanya pengabdian tersebut menghasilkan bahan bakar minyak yang dapat dikelola oleh masyarakat setempat¹². Penelitian berikutnya dilakukan oleh Lina Warlina yang melakukan Penelitian dalam upaya untuk memanfaatkan memanfaatkan sampah menjadi hal yang berguna seperti antisipasi bencana. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwasanya sampah dapat menjadi bahan mitigasi untuk lingkungan terlebih dapat bermanfaat untuk bencana longsor¹³.

¹¹ Ririn Widiyarsari, Zulfitriya, and Salsabila Fakhirah, 'Pemanfaatan Sampah Plastik Dengan Metode Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik', *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 2021.

¹² Juliya Ascha Riandis, Agus Restu Setyawati, and Ari Susandy Sanjaya, 'Pengolahan Sampah Plastik Dengan Metode Pirolisis Menjadi Bahan Bakar Minyak', *Jurnal Chemistry*, 5.1 (2021), 8–14
<<https://doi.org/10.30872/cm.v5i1.4755>>.

¹³ Lina Warlina, 'Pengelolaan Sampah Plastik Untuk Mitigasi Bencana Lingkungan', *Journal of Chemical Information and*

Berdasarkan empat kajian terdahulu tersebut, semuanya mencoba memanfaatkan sampah menjadi bahan multifungsi sehingga dapat mengurangi beban lingkungan terkait kotoran sampah. Dengan artian, bahwasanya plastik menjadi problem di lingkungan sehingga pendaur-ulangan sampah menjadi hal yang sangat dibutuhkan. Namun meskipun demikian, penelitian diatas tidak pernah menyentuh pendaur-ulangan yang prosesnya lebih sederhana dan dapat dikerjakan oleh siapapun seperti pembuatan *ecobrick*. Sehingga sangat memungkinkan peluang untuk mengurangi sampah lingkungan semakin besar karena *ecobrick* tidak memerlukan pendanaan yang besar dan kreatifitas yang tinggi.

Maka melihat dari tingkat urgensi tersebut, penulis melakukan pemberdayaan kepada masyarakat dengan judul “Pemberdayaan Komunitas Bank Sampah di Bojonegoro melalui Pelatihan Pembuatan *Ecobrick*”, karena Pembuatan *ecobrick* teknologi tidak membutuhkan skill individu yang ahli. Untuk membuat *ecobrick* sangat mudah hanya diperlukan bahan sampah plastik atau kemasan dan botol serta tongkat berguna memadatkan potongan plastik didalam botol. Proses kolaboratif individu dan komunitas diharapkan dalam pembuatan batu ramah lingkungan atau *ecobrick* bisa mengurangi sampah plastik.

METODE PENGABDIAN

Pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode (ABCD) *asset based communitydevelopment*, yang pemanfaatan barang bekas dan sampah yang ada disekitar yang dimiliki oleh warga masyarakat desa dan kemudian dimanfaatkan sebagai bahan yang memberdayakan komunitas Bank sampah di Bojonegoro. Pada metode *Asset Based Community Development* (ABCD) terdapat metode atau cara untuk menemukan aset, masyarakat mampu untuk menentukan aset, kekuatan dan keahlian, dan potensi yang dimiliki masyarakat mampu menggerakkan dan memberikan motivasi untuk berubah sekaligus menjadi pelaku terpenting dalam perubahan tersebut¹⁴. Berikut adalah teknik pengumpulan data dalam metode ABCD.

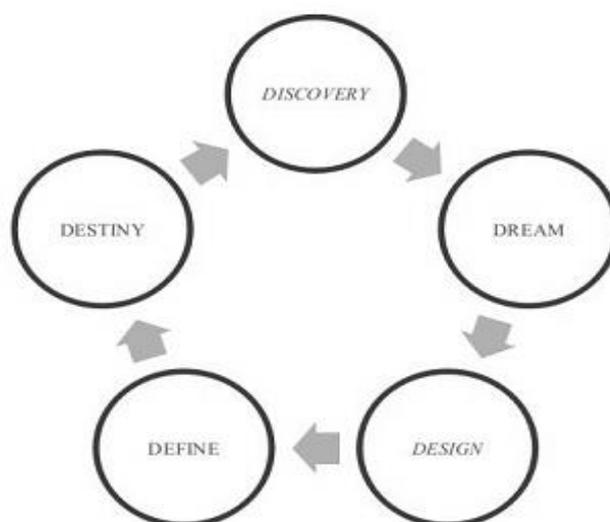
1. Penemuan Apresiatif (*Appreciative Inquiry*)

Setelah menentukan program pelatihan dan subjek komunitas yang akan diberdayakan, maka Langkah selanjutnya adalah melakukan pendekatan dan wawancara diwujudkan dengan *Forum Group Discussion* (FGD) kepada masyarakat dan komunitas bank sampah Bojonegoro. Langkah *Appreciative Inquiry* adalah menganalisis masalah dan memberikan solusi serta merancang konsep

Modeling, 53.9 (2019), 89–109.

¹⁴ Nakhir Salahuddin, *Panduan KKN ABCD UIN Sunan Ampel Surabaya Asset Based Community-Driven Development (ABCD)* (Surabaya: LP2M UIN Sunan Ampel Surabaya, 2015).

yang akan dilakukan. Pada proses *Appreciative Inquiry* menggunakan beberapa langkah dalam pelaksanaannya dan untuk melakukan penelitian, yaitu *discovery* (menemukan), *dream* (impian), *design* (merancang), *define* (menentukan) dan *destiny* (lakukan)¹⁵. Strategi dalam metode ini dimulai dengan mengobservasi lokasi dan aset yang ada, kemudian melakukan wawancara kepada beberapa komunitas bank sampah untuk menemukan topik masalah. Setelah mengobsevasi lokasi dan mewawancarai beberapa komunitas bank sampah adalah melakukan rancangan sebuah kegiatan kemudian membuat perubahan berawal dari pembentukan program, setelah itu melakukan tindakan atau pelaksanaan program yang sudah dibuat dengan bantuan komunitas Bank sampah Bojonegoro. Siklus *Appreciative Inquiry* bisa dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Siklus *Appreciative Inquiry* model 4-D

Langkah-langkah dengan menggunakan siklus *Appreciative Inquiry* model 4-D adalah sebagai berikut¹⁶:

a. *Discovery* (menemukan)

Discovery (menemukan) yaitu langkah awal dalam program pemberdayaan masyarakat metode (ABCD) *asset based community development*. Langkah ini terdiri dari rancangan awal untuk menemukan potensi yang dimiliki oleh warga masyarakat serta komunitas Bank sampah Bojonegoro dan menemukan partisipasi yang dapat dilakukan masing-masing masyarakat individu.

¹⁵ Mulansari Cica, 'Peran Perempuan Dalam Mengelola Manajemen Pemberdayaan Sosial Keagamaan: Studi Kasus Ikatan Remaja Masjid Di Desa Pajerukan Banyumas' (Banyumas: UIN Prof. KH Saifuddin Zuhri, 2023).

¹⁶ Salahuddin.

Langkah *discovery* penemuan awal yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat adalah melakukan observasi lokasi dan wawancara mendalam terhadap warga masyarakat dan beberapa komunitas Bank sampah Bojonegoro. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan informasi sebanyak-banyaknya mengenai keadaan dan khususnya asset barang bekas dan sampah yang ada disekitar.

Kegiatan Pendampingan setelah melakukan observasi terhadap lokasi dan memperhatikan keadaan, tim pengabdian masyarakat menemukan beberapa permasalahan, yaitu: (a) setiap rumah memiliki sampah botol minuman bekas dan sampah plastik kemasan makanan, (b) pembersihan sampah rumahan tersebut hanya dibakar, (c) sampah rumah tangga jenis plastik dan botol dibuang dan tidak dimanfaatkan, dan (d) sampah yang dibuang sembarangan menyebabkan penyumbatan saluran air.

Kegiatan selanjutnya adalah wawancara mendalam yang dilakukan oleh peneliti terhadap beberapa warga masyarakat dan beberapa komunitas bank sampah Bojonegoro. Wawancara ini dilakukan dengan mendengarkan cerita dari sudut pandang masyarakat dan beberapa komunitas bank sampah Bojonegorotentang sampah rumah tangga yang tidak dimanfaatkan. wawancara tersebut dihasilkanbeberapa informasi, yaitu (1) pemerintah desa pernah memberikan sosialisasi tentang pembagian jenis sampah organik dan anorganik, (2) warga kesulitan menyimpan sampah yang sudah dipisah antara jenis sampah organik dan anorganik karena tidak diberikan wadah atau tempat, dan (3) sampah yang sudah dipisah sesuai dengan jenisnya tidak dimanfaatkan sehingga hanya menumpuk dirumah warga.

b. *Dream* (impian)

Informasi yang didapat tentang impian yang ingin dicapai oleh masyarakat dan komunitas bank sampah Bojonegoroadalah pemanfaatan sampah rumah tangga agar sampah tersebut tidak berserak dan dapat digunakan ada nilai gunanya. Kegiatan Observasi dan wawancara yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat dilanjutkan dengan mendapat informasi cerita dari masyarakat dan komunitas bank sampah Bojonegoro tentang harapan apa yang ingin dicapai. Masyarakat dan komunitas bank sampah Bojonegoroyang telah diwawancari dan memberikan informasi menyatakan bahwa menginginkan sampah rumah tangga dapat dimanfaatkan, khususnya sampah anorganik seperti botol mimum plastik dan plastik bungkus makanan, sehingga volume sampah bahan plastik tersebut bisa berkurang dan dapat dimanfaatkan serta bernilai guna¹⁷.

¹⁷ Salahuddin.

c. *Design* (merancang)

Adapun langkah *design* yang dilakukan adalah memetakan aset-aset yang ada di desa tersebut, yaitu aset sumber daya manusia dan aset lingkungan. Aset sumber daya manusia yaitu masyarakat setempat dan komunitas bank sampah Bojonegoro, sedangkan aset lingkungan yaitu sampah rumah tangga yang berjenis sampah anorganik, yaitu sampah botol minuman plastik bekas dan sampah plastik bungkus makanan. Komunitas Bank sampah Bojonegoro dan warga masyarakat desa yang menjadi tolak ukur atas keberhasilan program. Tetapi sebelum memetakan aset-aset dilakukan persamaan tujuan kepada semua komunitas Bank Sampah dan warga masyarakat untuk bertukar pendapat tentang Metode dan Langkah-langkah pelatihan pembuatan *Ecobrick* serta *digital marketing*. Pemetaan aset dilakukan bersama Komunitas Bank sampah serta warga desa dengan membuat daftar aset atau potensi yang dimiliki oleh desa, Baik aset fisik dan sumber daya alam, aset sosial dan budaya serta agama, aset individu.

Adapun Proses merencanakan ini merupakan proses cara mengetahui aset sumber daya manusia dan aset lingkungan. Aset sumber daya manusia yaitu masyarakat setempat dan komunitas bank sampah Bojonegoro, sedangkan aset lingkungan yaitu sampah rumah tangga yang berjenis sampah anorganik, yaitu sampah botol minuman plastik bekas dan sampah plastik bungkus makanan. Pelatihan pembuatan *Ecobrick* ini yang akan dimanfaatkan untuk memenuhi impian masyarakat dan komunitas Bank sampah Bojonegoro.

d. *Define* (menentukan)

Tim pengabdian kepada masyarakat dan komunitas Bank sampah serta warga sebaiknya memilih program utama dan menentukan tujuan perubahan yang diinginkan. Setelah semua aset dipetakan, maka ditentukan aset-aset apa yang dapat mendukung keberhasilan program, kemudian menghubungkan aset-aset tersebut untuk menjadi strategi pelaksanaan program. Aset yang digunakan pada program ini adalah aset sumber daya manusia dan aset lingkungan. Aset sumber daya manusia yaitu masyarakat setempat dan komunitas bank sampah Bojonegoro, sedangkan aset lingkungan yaitu sampah rumah tangga yang berjenis sampah anorganik, yaitu sampah botol minuman plastik bekas dan sampah plastik bungkus makanan.

e. *Destiny* (melakukan)

Destiny (melakukan) adalah langkah yang terakhir untuk melakukan kegiatan yang sudah ditentukan untuk memenuhi keinginan masyarakat dari pemanfaatan aset yang dimiliki masyarakat di desa. Selain untuk memenuhi impian masyarakat agar sampah bisa dimanfaatkan dan bernilai

guna serta mengurangi volume sampah plastik¹⁸.

2. Pemetaan Komunitas (*Community Mapping*)

Langkah selanjutnya adalah melakukan pemetaan komunitas dan aset yang dimiliki oleh lingkungan, masyarakat, dan komunitas bank sampah Bojonegoro. aset yang diambil dari pengabdian ini adalah aset sumber daya manusia dan aset lingkungan. Aset sumber daya manusia yaitu masyarakat setempat dan komunitas bank sampah Bojonegoro, sedangkan aset lingkungan yaitu sampah rumah tangga yang berjenis sampah anorganik, yaitu sampah botol minuman plastik bekas dan sampah plastik bungkus makanan.

3. Pemetaan Aset (*Asset Mapping*)

Aset adalah sumber daya yang dimiliki setiap orang atau kelompok komunitas yang berawal dari peristiwa masa lalu dan bermanfaat di masa depan. Aset yang dimiliki masyarakat atau kelompok komunitas adalah sebagai berikut¹⁹:

- a. Aset individu (*human capital*): keterampilan, pengetahuan, kemampuan, bakat, kecerdasan yang bisa diajarkan kepada orang lain dan bisa dilakukan dengan baik. (kaki, tangan, hati, dan kepala).
- b. Aset sosial (*social capital*): kegiatan organisasi yang diikuti oleh anggota kelompok didalamnya, seperti kelompok PKK, pengajian, fatayat, kelompok tani, kelompok arisan, dan komunitas bank sampah.
- c. Aset agama dan budaya (*spiritual capital*): kegiatan keagamaan dan budaya dalam suatu masyarakat didalamnya terdapat tokoh-tokoh yang berperan penting dalam kegiatan secara langsung atau tidak langsung.
- d. Aset fisik (*physical capital*): aset yang berupa bangunan, seperti rumah, sekolah, pasar, rumah sakit, jalan, jembatan, jaringan internet, dan lain-lain.
- e. Aset sumber daya alam (*environmental capital*): hasil alam dan potensi alam yang dimiliki, seperti air, tanah, kayu, sinar matahari, pohon, dan lain-lain.

¹⁸ Achmad Room Fitrianto and others, 'Pendampingan Dan Sosialisasi Pada Usaha Toko Kelontong Dengan Metode ABCD (Asset Based Community Development) Sebagai Upaya Pemberdayaan Ekonomi Dan Peningkatan Literasi Usaha Toko Kelontong', *Jurnal Abdidias*, 1.6 (2020), 579–91 <<https://doi.org/10.31004/abdidas.v1i6.120>>.

¹⁹ Evi Nurus Suroiyah and Sholihatul Atik Hikmawati, 'Peran ABCD Pada KKN-DR (Kuliah Kerja Nyata Dari Rumah) Di Era Covid-19 Tahun 2021', *Khidmatuna: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2.1 (2021), 32–40 <<https://doi.org/10.51339/khidmatuna.v2i1.321>>.

- f. Aset ekonomi (*financial capital*): keuangan yang dimiliki oleh masyarakat dan komunitas yang bisa digunakan untuk proses membiayai pembangunan kelompok komunitas tersebut.
 - g. Aset teknologi (*technological capital*): alat teknologi yang digunakan oleh suatu kelompok komunitas, misalnya komunitas tani menggunakan selep untuk menggiling padi dan jagung.
4. Sirkulasi Keuangan (*Leacky Bucket*)

Selanjutnya melakukan sirkulasi keuangan (*Leacky Bucket*) bertujuan untuk mempermudah masyarakat dan komunitas bank sampah Bojonegoro menganalisis dan mengidentifikasi perputaran arus pemasukan dan arus keluar rodaperekonomian local dan potensi yang dimiliki oleh masyarakat. Dari hasil perputaran aset ekonomi dan potensi tersebut dapat dijadikan untuk meningkatkan dan membangun perekonomian Bersama²⁰. Tujuan dari sirkulasi keuangan (*Leacky Bucket*) adalah untuk mengidentifikasi arus pemasukan perekonomian, arus ekonomi yang ada di dalam, dan arus keluar roda perekonomian.

Sirkulasi Keuangan (*Leacky Bucket*) bank sampah ada arus perputaran ekonomi karena Setiap sampah berbahan plastik yang dikumpulkan ke bank sampah dihargai Rp. 4000 perkilonya, sedangkan sampah plastik tersebut hanya digunakan untuk membuat kerajinan tangan seni seperti pembuatan tas dari plastik kemasan makanan yang memiliki nilai jual tinggi tetapi kerajinan tersebut tidak dianggap penting oleh masyarakat sehingga pendapatan bank sampah tidak maksimal dan tidak menambah perekonomian masyarakat. permasalahan ini maka perlu diadakan pelatihan pembuatan *ecobrick* dan *digital marketing* dengan harapan produk dari hasil pembuatan *ecobrick* bisa dibentuk menjadi meja, kursi, gapura, batu bata, *furniture*, media pembelajaran untuk anak-anak, sehingga memiliki alternatif untuk dijual kembali di pasaran *offline* atau *online*.

5. Skala Prioritas (*Low hangingfruit*)

Skala prioritas (*Low hangingfruit*) yaitu salah satu langkah yang lumayan mudah untuk dilakukan untuk menentukan keinginan masyarakat bisa diwujudkan dengan menggunakan aset yang ada untuk menjadikan desa yang bersih dari sampah²¹. Tujuan dari Skala Prioritas (*Low hangingfruit*) adalah untuk mendapatkan hasil yang paling mudah diraih, mencari kegiatan yang paling mungkin dilakukan, dan mencari potensi keberhasilan yang paling besar. langkah ini komunitas bank sampah dan masyarakat memilih pelatihan pembuatan *ecobrick* dan *digital marketing* karena pelatihan tersebut

²⁰ Christopher Dureau, *Pembaru Dan Kekuatan Lokal Untuk Pembangunan. Australian Community Development and Civil Society Strengthening Scheme (ACCESS) Tahap II* (Bandung: CV Pustaka Setia, 2013).

²¹ Ana Rohmatin, 'Peningkatan Perekonomian Ibu-Ibu Melalui Pengembangan Skill Olahan Tape Ketan Di Dusun Kedawong Desa Kedawong Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.[Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya]', *Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya*, 2020.

sangat mungkin dilakukan serta besar potensi keberhasilannya.

Teknik pengumpulan data sangat diperlukan karena untuk mendapatkan yang relevan dan dibutuhkan dengan masalah yang sudah ditemukan, dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut.

a. Lembar Pengamatan (Observasi)

Lembar pengamatan (Observasi) adalah kegiatan untuk melihat keadaan yang ada di lokasi pelatihan sebelum pelaksanaan. Kegiatan observasi bisa juga dilakukan bersama di waktu pelaksanaan, maka perlu menyiapkan prosedur observasi yang cepat dan mudah dilakukan. Lembar pengamatan (observasi) bersifat terstruktur, yaitu sebelum melaksanakan observasi peneliti harus menyiapkan pedoman-pedoman yang terperinci berisi langkah-langkah pengamatan sehingga peneliti hanya memberikan *check list* pada lembar pengamatan (observasi)²².

b. Wawancara (*interview*)

Wawancara (*interview*) digunakan untuk mencari hal-hal yang terkait dalam penelitian dan wawancara harus dilakukan dalam situasi kondisi yang informal. Wawancara sebaiknya dilakukan dengan menggunakan pedoman wawancara yang dibuat sebelumnya agar semua informasi diperoleh dengan lengkap. Wawancara (*interview*) ada dua macam, yaitu wawancara terstruktur dan tidak terstruktur. Wawancara terstruktur adalah wawancara yang sebelumnya membuat beberapa pertanyaan yang lengkap, sedangkan wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang tidak menggunakan pertanyaan yang terstruktur²³. kegiatan ini tim pengabdian masyarakat menggunakan penelitian terstruktur yang sebelumnya sudah membuat dan menyiapkan daftar pertanyaan yang akan ditanyakan.

c. *Focus Group Discussion* (FGD)

Focus Group Discussion (FGD) adalah wawancara terstruktur dengan membahas permasalahan yang sudah ditentukan sebelumnya dan dipimpin oleh moderator²⁴. Tujuan dari kegiatan *Focus*

²² Mohammad Syaiful Rizal, 'Penerapan Media Autoplay Dan Metode Demonstrasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas VII Di SMPN 13 Malang' (Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2014).

²³ Muzayyanatun Munawwarah, Nurul Laili, and Mohammad Tohir, 'Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Keterampilan Abad 21', *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2.1 (2020), 37–58 <<https://doi.org/10.35316/alifmatika.2020.v2i1.37-58>>.

²⁴ Adhi Iman Sulaiman, 'Model Komunikasi Formal Dan Informal Dalam Proses Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat', *Jurnal Penelitian Komunikasi*, 16.2 (2013), 173–88 <<https://doi.org/10.20422/jpk.v16i2.38>>.

Group Discussion (FGD) untuk menyamakan pendapat dalam suatu permasalahan dan akhirnya akan memunculkan kesepakatan tentang mengatasi permasalahan tersebut. Kegiatan *Focus Group Discussion* (FGD) tim pengabdian menggunakan kelompok masyarakat dan komunitas bank sampah Bojonegoro sebagai peserta diskusi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan yang didapat volume sampah anorganik berbahan plastik di kota Bojonegoro sangatlah banyak, dan kebanyakan masyarakat tidak memanfaatkan sampah tersebut, sehingga upaya masyarakat untuk mengurangi sampah tersebut hanya dengan dibakar dan menimbulkan pencemaran udara. Sedangkan program komunitas bank sampah di Kota Bojonegoro belum pernah memberikan sosialisasi pemanfaatan sampah anorganik berbahan plastik.

Adanya pelatihan pembuatan *ecobrick* atau bata ramah lingkungan masyarakat bisa mengerti tentang pemanfaatan sampah anorganik berbahan plastik tersebut. Sebelum melakukan pelatihan pembuatan *ecobrick* kami melakukan perijinan terlebih dahulu ke ketua bank sampah yang ada di Kota Bojonegoro, dan kami juga melakukan musyawarah kepada beberapa anggota komunitas Bank sampah Bojonegoro dan masyarakat setempat.

Perencanaan dengan menggunakan metode *Appreciative Inquiry* (AI) digunakan untuk memutuskan apa yang akan dilakukan dan mendorong untuk melakukan hal-hal yang baik sebagai dasar melanjutkan perencanaan berikutnya secara kreatif dan sistematis, sehingga mudah untuk mewujudkan impian yang diinginkan. Pada proses *Appreciative Inquiry* menggunakan beberapa langkah dalam pelaksanaannya dan untuk melakukan penelitian, yaitu *discovery* (menemukan), *dream* (impian), *design* (merancang), *define* (menentukan) dan *destiny* (lakukan).

a. *Discovery* (menemukan)

Tahap *discovery* digunakan untuk proses pencarian yang mendalam tentang potensi-potensi positif, hal-hal yang dulu pernah dicapai, dan pengalaman keberhasilan yang baik di masa lalu. Mencari informasi dengan cara melakukan wawancara tentang keterampilan individu, kelompok komunitas, dan aset. Serta memberikan pertanyaan terkait kondisi sampah yang ada di Kota Bojonegoro dan cara pengelolaan sampah plastik.

b. *Dream* (impian)

Informasi yang didapat pada tahap *discovery* masyarakat dan kelompok komunitas mulai membuat gambaran masa depan yang diharapkan dan Setiap orang harus memikirkan hal-hal positif untuk masa depan yang ingin dicapai. Harapan dan impian masyarakat untuk mengurangi volume

sampah yang berbahan plastik, dan menjadikan sampah plastik mempunyai nilai guna serta bisa dijual untuk menambah pendapatan warga.

c. *Design* (merancang)

Pada tahap *design* ini masyarakat dan komunitas bank sampah Bojonegoro merancang memulai merumuskan strategi lalu mengembangkan dan membuat keputusan berkolaborasi agar terwujudnya perubahan yang diharapkan. Masyarakat mengusulkan aset-aset yang dimiliki dan mengusulkan untuk dilakukan pelatihan tentang pemanfaatan sampah anorganik berbahan plastik.

d. *Define* (menentukan)

Pada tahap ini masyarakat dan komunitas harus memfokuskan program yang akan dipilih untuk mewujudkan keinginan dan impian. Strategi menghubungkan aset-aset yang dapat menunjang program pelatihan pembuatan *Ecobrick* dan *digital marketing* dengan memberdayakan Komunitas Bank Sampah Bojonegoro dengan masyarakat Desa setempat. Dari hasil pembuatan *ecobrick* tersebut bisa dimanfaatkan dan digunakan sebagai media edukasi dengan pemberdayaan komunitas Bank Sampah di Bojonegoro.

e. *Destiny* (lakukan)

Pada tahap *destiny* semua masyarakat dan komunitas bank sampah Bojonegoro mengimplementasikan program yang sudah dirumuskan pada tahap *define*, dan tahap ini berkelanjutan untuk menjalankan perubahan untuk mewujudkan impian masa depan yang diinginkan. Program pelatihan digunakan sebagai bahan yang memberdayakan masyarakat itu sendiri dengan dibantu oleh komunitas Bank sampah Bojonegoro. Program pelatihan pembuatan *Ecobrick* dan pelatihan *digital marketing* dilaksanakan oleh komunitas Bank Sampah Bojonegoro dan sasaran peserta pelatihannya adalah warga masyarakat Desa. Pelaksanaan dapat dilakukan ketika seluruh proses perencanaan dan seluruh pihak menyetujui.

Setelah melakukan observasi, wawancara, dan FGD (*Forum Grup Discussion*) bersama masyarakat dan beberapa anggota Komunitas bank sampah Bojonegoro tentang pentingnya pemanfaatan sampah anorganik berbahan plastik dengan melihat volume sampah plastik yang semakin hari semakin bertambah banyak. Dengan memanfaatkan aset-aset yang dimiliki oleh masyarakat dan komunitas bank sampah Bojonegoro Program pelatihan pembuatan *Ecobrick* dan pelatihan *digital marketing*. Pelatihan tersebut dilaksanakan pada hari Sabtu dan Minggu tanggal 10-11 Desember 2022 sesuai dengan kesepakatan yang sudah dirumuskan sebelumnya. Dalam pelatihan pembuatan *Ecobrick* dan pelatihan *digital marketing* diikuti sebanyak 25 peserta pelatihan

yang terdiri dari masyarakat sekitar dan komunitas bank sampah Bojonegoro.

Pelatihan tersebut pemateri atau narasumber saudara Fatma Aulia Rosyada pada hari pertama mengenalkan apa itu *ecobrick* mulai dari pengertian *ecobrick*, manfaat *ecobrick*, dan tujuan *ecobrick*. Setelah itu Pemateri mengajarkan bagaimana cara mengolah membuat *ecobrick* dan menjadikan *ecobrick* untuk media edukasi dan *furniture* berbahan *ecobrick*. Pada hari kedua pemateri saudara Aminur Rohman mengenalkan tentang *digital marketing* materi didalamnya adalah Pengenalan shopee, Registrasi toko, Promosi toko, PraktekManagemen produk, Pengaturan toko, Menentukan harga jual, dan Mengitung keuntungan.



Gambar 2. Proses Edukasi Komunitas terkait Pemanfaatan Sampah dan Pengenalan Marketing Digital

Pelatihan dalam pembuatan *ecobrick* dan *digital marketing* untuk meningkatkan semangat masyarakat dan komunitas bank sampah Bojonegoro tentang manfaat mengolah sampah plastik, selain itu juga bertujuan untuk mengurangi volume sampah plastik juga bisa mengisi waktu luang untuk hal yang produktif dengan memanfaatkan *ecobrick* untuk dijual *offline* dan *online shop* menambah ekonomi masyarakat. Setelah pelaksanaan kegiatan pelatihan ini tim pengabdian masyarakat berharap agar semua masyarakat dan komunitas bank sampah Bojonegoro meneruskan pembuatan *ecobrick* supaya volume sampah anorganik yang berbahan plastik di kota Bojonegoro berkurang, dan juga bisa menambah penghasilan ekonomi masyarakat dari hasil jualan *ecobrick*.

1. Cara membuat *ecobrick* dan mengembangkan produk kreatif untuk mengurangi sampah anorganik di Komunitas Bank Sampah Di Bojonegoro

Setelah program pelatihan pembuatan *ecobrick* dan *digital marketing* dilaksanakan mendapatkan

hasil yang sangat menyenangkan dan memuaskan karena respon masyarakat dan komunitas bank sampah Bojonegoro sangat antusias mengikuti pelatihan tersebut dan menyambut dengan baik. Masyarakat dan komunitas bank sampah Bojonegoro juga sangat senang dan merasa terbantu mengurus volume sampah plastik dengan memanfaatkan menjadi produk yang bernilai guna dan ekonomis, dalam pelatihan tersebut sekaligus diajarkan tentang bagaimana cara pemasarannya atau penjualannya secara *offline* dan *online shop*, sehingga hal tersebut bisa menambah pendapatan warga masyarakat.



Gambar 3. Proses Tutorial Pemanfaatan sampah menjadi Ecobrick

Ada dua bahan utama pembuatan *ecobrick* adalah botol plastik bekas air mineral, minyak goreng atau yang lainnya, dan sampah yang berbahan plastik bekas makanan, kersek, dan plastik lainnya. Selanjutnya alat bantu untuk membuat *ecobrick* adalah gunting, kain lap kering, lakban isolasi besar, dan tongkat bambu atau kayu. Adapun cara membuat *ecobrick* sangatlah mudah dan bentuknya juga sederhana serta tidak mengeluarkan biaya sama sekali cukup memanfaatkan bahan bekas saja, pembuatan sampah dari plastik dapat dibuat dengan tidak sulit sehingga siapa saja bisa mempraktekkan secara mandiri. Berikut langkah-langkah membuat *ecobrick* yaitu:

- a. Carilah sampah yang berbahan plastik, lalu cuci sampah plastik tersebut dengan menggunakan sabun supaya kotoran dan bakteri yang ada pada sampah plastik hilang.
- b. Setelah itu keringkan semua sampah plastik dengan cara dijemur kemudian dibersihkan dengan kain lap kering, dan harus dipastikan semua sampah plastik benar-benar kering agar tidak menimbulkan jamur dan bau saat didalam botol.
- c. Potong sampah plastik yang ukurannya besar dan tebal, lalu masukkan sampah plastik yang sudah dipotong ke dalam botol plastik yang sudah dibersihkan juga.
- d. Botol plastik harus diisi potongan sampah plastik sampai penuh secara bertahap.

- e. Padatkan potongan sampah plastik yang ada di dalam botol dengan menggunakan tongkat kayu sampai padat dan tidak kempes atau mengeluarkan bunyi saat ditekan dari luar botol.
- f. Berat standart *ecobrick* untuk botol plastik ukuran 600ml adalah 200gram, sedangkan untuk ukuran 1500ml adalah 500gram.
- g. Jika botol plastik benar-benar penuh dan padat maka botol plastik bisa ditutup dan disimpan ditempat yang tidak terkena sinar matahari langsung agar *ecobrick* tidak menyusut.

Jika *ecobrick* sudah dibuat dengan jumlah yang banyak dan sesuai jumlah yang inginkan maka hasil dari *ecobrick* tersebut disiap disusun serta dirangkai menjadi *furniture*, bahan untuk bangunan, dan bisa juga dipakai untuk replika sebuah benda. Misalnya *ecobrick* bisa digunakan untuk dinding yang tidak permanen, pagar, gapura, *furniture* meja kursi, dan lain sebagainya.

2. Pemanfaatan *ecobrick* untuk media edukasi dengan pemberdayaan komunitas Bank Sampah di Bojonegoro

a. Pengenalan sampah anorganik yang berbahan plastik dan bahayanya bagi lingkungan

Sampah anorganik berbahan plastik menjadi masalah besar didunia sekarang ini, karena limbah atau sampah berbahan plastik tidak bisa terurai secara alami dan membutuhkan waktu yang sangat lama. Membersihkan sampah plastik juga susah karena penggunaan plastik menjadi prioritas kemasan bungkus makanan yang setiap harinya bertambah banyak. Selain itu plastik juga bisa membuat suhu udara menjadi lebih panas karena plastik bersifat polimer dan atom tidak berpori. *Ecobrick* merupakan salah satu upaya kreatif inovatif untuk mengolah sampah anorganik berbahan plastik menjadi barang yang bermanfaat, mengurangi racun dan polusi udara yang disebabkan oleh pembakaran sampah plastik. Fungsi dari *ecobrick* tidak untuk memusnahkan limbah plastik tetapi memperpanjang umur sampah plastik dan memanfaatkannya menjadi barang yang berguna dan dapat digunakan untuk keperluan manusia.

b. Alat Permainan Edukatif (APE) dari *ecobrick*

Guru atau pendidik bisa mengembangkan Alat Permainan Edukatif (APE) dari *ecobrick* sesuai dengan tema pembelajaran, misalnya pada tema hewan guru dan peserta didik bisa membuat *ecobrick* menjadi capung, kupu-kupu dan sebagainya. Contoh lain pada tema alat transportasi guru dan peserta didik membuat *ecobrick* menjadi bentuk roket, kapal terbang dan sebagainya. Alat Permainan Edukatif (APE) dari *ecobrick* juga bisa digunakan dengan mengkombinasikan bersama bahan lainnya tidak harus dari plastik, misalnya kertas bekas, biji-bijian, daun kering, batu-batuan dan lain-lainnya.

Cara membuat Alat Permainan Edukatif (APE) dari *ecobrick* langkah yang pertama adalah

mengumpulkan sampah botol plastik bekas minuman dan mencucinya sampai benar-benar bersih lalu dikeringkan. Ukuran botol plastik menyesuaikan dengan Alat Permainan Edukatif (APE) yang akan dibuat, misalnya menggunakan botol plastik bekas minuman yang berukuran antara 300ml sampai 600ml supaya tidak berlalu lama proses pembuatannya, karena semakin besar botol semakin lama proses pembuatannya dan semakin banyak plastik yang digunakan untuk mengisi. Selanjutnya mengumpulkan berbagai plastik bungkus atau kemasan makanan, misalnya plastik bungkus mie instan, kantong kresek, plastik bungkus minuman instan dan lain-lain. Plastik bekas bungkus tersebut harus dipastikan bersih dari sisa makanan yang tertinggal di dalamnya dan dalam keadaan kering tidak tercampur dengan bahan lainnya seperti kertas, kain, benang dan sejenisnya.

Langkah berikutnya adalah memotong plastik bekas bungkus makanan yang sudah dipastikan bersih dan kering dengan ukuran kecil-kecil, lalu memasukkan potongan plastik bungkus makanan atau kantong kresek tersebut ke dalam botol plastik yang sudah dibersihkan, sampah bungkus makanan plastik yang dimasukkan ke dalam botol tidak boleh dicampur dengan bahan logam, kaca, kertas, kain dan lainnya. Pada tahap ini bisa merangsang kerja sama antara mata dan tangan untuk melakukan gerakan motorik halus seperti kegiatan memotong, memasukkan plastik ke dalam botol, dan menekan potongan-potongan plastik sampai benar-benar padat tidak berongga. Cara mudah untuk memadatkannya dengan menggunakan tongkat yang terbuat dari bahan kayu atau bambu.

Langkah terakhir setelah semua botol plastik bekas sudah terisi dengan plastik bungkus makanan atau kantong kresek sampai benar-benar padat, botol-botol tersebut siap untuk dihias menjadi berbagai Alat Permainan Edukatif (APE) yang dibentuk menyesuaikan tema pembelajaran, misalnya kupu-kupu, capung, pesawat, roket, dan lain sebagainya.

c. Media pembelajaran *Puzzle* dari *ecobrick*

Fungsi dari Media pembelajaran *Puzzle* dari *ecobrick* adalah untuk meningkatkan imajinasi peserta didik dalam membentuk benda tiga dimensi dengan menggunakan media pembelajaran benda padat dari beberapa *ecobrick* sehingga dari beberapa *ecobrick* tersebut peserta didik bisa menggabungkan dan membentuk sebuah bangun ruang²⁵. Media pembelajaran *Puzzle* dari *ecobrick* dilakukan karena kurangnya daya imajinasi dan kurang mengeksplornya serta saat pembelajaran hanya diberikan penjelasan yang abstrak. Media pembelajaran *Puzzle* dari *ecobrick* salah satu permainan yang digunakan untuk membantu peserta didik dan sebagai media pembelajaran tentang bangun ruang. Beberapa *ecobrick* tersebut diberikan kepada kelompok, kemudian kelompok

²⁵ Farida Samad, Rita Samad, and Zulkifli Zam Zam, 'Edukasi Praktik Ecobrick Sebagai Sumber Belajar Anak Usia Dini Di Desa Maitara Kota Tidore Kepulauan', *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 2.2 (2021), 125–33 <<https://doi.org/10.33394/jpu.v2i2.4165>>.

diberikan kesempatan memulai membuat *puzzle* membentuk bangun ruang yang utuh. Bangun ruang yang dibuat dari Media pembelajaran *Puzzle ecobrick* ini adalah bangun ruang kubus, balok, dan limas, karena bangun tuang tersebut mudah dibentuk dan tidak membutuhkan waktu yang lama merangkainya.

Adapun langkah-langkah penggunaan Media pembelajaran *Puzzle* dari *ecobrick* sebagai berikut²⁶:

- a. Guru atau pendidik menerangkan aturan permainan, permainan ini dilakukan secara berkelompok heterogen, masing-masing kelompok terdiri dari 6 anggota.
- b. Siapkan 15-16 botol *ecobrick* dan lakban untuk masing-masing kelompok. Lakban digunakan untuk merangkai dan merekatkan botol *ecobrick* satu dengan botol *ecobrick* yang lain. Botol *ecobrick* yang digunakan berukuran 600ml supaya lebih mudah tidak berat untuk merangkainya.
- c. Permainan merangkai *puzzle* dari *ecobrick* dibatasi dengan waktu 15 menit.
- d. Masing-masing kelompok duduk melingkar untuk merangkai *puzzle* tersebut menjadi tiga bentuk bangun ruang, yaitu bangun kubus, balok, dan limas.
- e. Anggota kelompok harus mengerjakan sesuai kelompok yang sudah dibuat diawal.
- f. Guru memberikan semangat kepada peserta didik.
- g. Setelah selesai membuat masing-masing kelompok mempresentasikan hasil pembuatan *puzzle* tersebut.

Pemanfaatan *ecobrick* sebagai media edukasi mengantarkan beberapa pencapaian yang dapat terus dikembangkan selain untuk membersihkan lingkungan dari pencemaran limbah plastik²⁷. Pemanfaatan tersebut merupakan bentuk kesadaran manusia dalam melestarikan lingkungan karena sampah sendiri merupakan perseoalan lama yang harus segera diatasi dan didaur ulang. Pendaaur ulangan sampah menjadi media dan perantara edukasi memberikan ruang kepada pendidik dalam menciptakan keseimbangan antara ketertiban lingkungan dan peningkatan kualitas pendidikan. Menurut agustiansyah penggunaan sampah plastik menjadi *ecobrick* sebagai media edukasi merupakan hal yang urgen dan dapat terus diselaraskan baik peningkatan kualitas pendaaurulangan maupun penggunaan mediana. bahkan lebih dari itu, penyadaran tersebut harus ditanamkan sejak dini kepada pihak yang terlibat dalam dunia pendidikan²⁸. Pengenalan terhadap pembuatan *ecobrick*

²⁶ Gita Septiani, 'Pengembangan Kemampuan Visual Spasial Melalui Alat Permainan Edukatif "Rumah Pintar" Pada Kelompok B Di Taman Kanak-Kanak Islam Nurul Hidayah Deltasi Sidoarjo Tahun Pelajaran 2022/2023' (Jember: Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq, 2023).

²⁷ Andini Kusuma and others, 'Penggunaan Eco-Brick Sebagai Media Pembelajaran Anak Prasekolah Di Paud Kendedes', *Jurnal Anak Bangsa*, 2.2 (2023), 279–88 <<https://doi.org/10.46306/jas.v2i2.47>>.

²⁸ Sandi Agustiansyah and Ghufron Agustian Solihin, 'Edukasi Pengolahan Limbah Plastik Menjadi Ecobrick Bagi Siswa-Siswi SDN Ciloa Kecamatan Ciemas Kabupaten Sukabumi', *Surya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5.1

yang berbahan dasar sampah sebagai media edukasi harus terus digalakkan karena mempertimbangkan beberapa aspek seperti kebersihan lingkungan, pemanfaatan secara kontinuas dan lebih lagi peningkatan kualitas pendidikan. Sehingga waraningtyas menyarankan agar kegiatan ini dapat disosialisasikan kepada orang tua dan anak di sekolah. Selain menyenangkan, kegiatan ini juga memiliki manfaat yang beragam, terutama berkontribusi pada pengurangan sampah plastik serta diharapkan dapat merangsang banyak aspek perkembangan anak seperti perkembangan fisik terutama perkembangan motorik halus, kognitif, emosi sosial, kreativitas, dan seni²⁹.

Berdasarkan pencapaian dan pembahasan diatas, pemanfaatan sampah menjadi ecobrick sebagai media edukasi dalam proses pembelajaran sangat dibutuhkan dan sangat perlu untuk terus dikembangkan melalui kegiatan-kegiatan sosialisasi dan penyadaran kepada masyarakat luas terlebih kepada aktivis pendidikan. Media yang dimaksud berupa pendaurulangan sampah menjadi bagian-bagian kecil berupa pazzle dan bentuk-bentuk medium lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengabdian masyarakat tentang Pemberdayaan Komunitas Bank Sampah di Bojonegoro melalui Pelatihan Pembuatan *Ecobrick* dapat disimpulkan sebagai bahwa Cara membuat *ecobrick* menggunakan sampah plastik melalui pengumpulan sampah, lalu dipotong. Setelah itu, botol diisi dengan plastik hingga padat lalu disusun menjadi bata. Selain itu, ecobrick dapat menjadi alat edukasi seperti Alat Permainan Edukatif (APE) dari *ecobrick*, dan Media pembelajaran *Puzzle* dari *ecobrick*.

DAFTAR REFERENSI

- Agustiansyah, Sandi, and Ghufron Agustian Solihin, 'Edukasi Pengolahan Limbah Plastik Menjadi Ecobrick Bagi Siswa-Siswi SDN Ciloa Kecamatan Ciemas Kabupaten Sukabumi', *Surya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5.1 (2023), 24–29 <<https://doi.org/10.37150/jsu.v5i1.1960>>
- Ajija, Shochrul Rohmatul, M Muryani, and S A Rusmita, 'Pendirian Bank Sampah Pada Kelompok Ibu Rumah Tangga Di Desa Jatitengah, Kecamatan Sugihwaras, Kabupaten Bojonegoro', *Studi Kasus Inovasi Ekonomi*, 4.1 (2020), 8–14
- Bojonegoro, Kab., '186 Desa Di Bojonegoro Telah Memiliki Bank Sampah', 2020 <<https://bojonegorokab.go.id/berita/5485/186-desa-di-bojonegoro-telah-memiliki-bank-sampah>>
- Cica, Mulansari, 'Peran Perempuan Dalam Mengelola Manajemen Pemberdayaan Sosial Keagamaan: Studi Kasus Ikatan Remaja Mesjid Di Desa Pajerukan Banyumas' (Banyumas:

(2023), 24–29 <<https://doi.org/10.37150/jsu.v5i1.1960>>.

²⁹ Waraningtyas Palupi and others, 'Pemanfaatan Ecobricks Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini', *DEDIKASI: Community Service Reports*, 2.1 (2020), 28–34 <<https://doi.org/10.20961/dedikasi.v2i1.37624>>.

UIN Prof. KH Saifuddin Zuhri, 2023)

- Dureau, Christopher, *Pembaru Dan Kekuatan Lokal Untuk Pembangunan. Australian Community Development and Civil Society Strengthening Scheme (ACCESS) Tahap II* (Bandung: CV Pustaka Setia, 2013)
- Fitrianto, Achmad Room, Een Rizki Amaliyah, Silviana Safitri, Deddy Setyawan, and Maydila Kifty Arinda, 'Pendampingan Dan Sosialisasi Pada Usaha Toko Kelontong Dengan Metode ABCD (Asset Based Community Development) Sebagai Upaya Pemberdayaan Ekonomi Dan Peningkatan Literasi Usaha Toko Kelontong', *Jurnal Abdidas*, 1.6 (2020), 579–91 <<https://doi.org/10.31004/abdidas.v1i6.120>>
- Kusuma, Andini, Susi Herawati, Sarwiti Sarwiti, and Siti Kholifah, 'Penggunaan Eco-Brick Sebagai Media Pembelajaran Anak Prasekolah Di Paud Kendedes', *Jurnal Anak Bangsa*, 2.2 (2023), 279–88 <<https://doi.org/10.46306/jas.v2i2.47>>
- Lubis, Fazrina Andriani Sakinah, and Erizal, 'Ecobrick Sebagai Solusi Dinding Nonstruktural Ramah Lingkungan', *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 6.2 (2021), 97–106 <<https://doi.org/10.29244/jsil.6.2.97-106>>
- Munawwarah, Muzayyanatun, Nurul Laili, and Mohammad Tohir, 'Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Keterampilan Abad 21', *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2.1 (2020), 37–58 <<https://doi.org/10.35316/alifmatika.2020.v2i1.37-58>>
- Najmi, Nurul, Endah Anisa Rahma, Mai Suriani, Rita Hartati, Friyuanita Lubis, and Giovanni Oktavinanda, 'Sosialisasi Bahaya Sampah Plastik Terhadap Ekosistem Laut Bagi Remaja Desa Ujong Pulau Rayeuk , Aceh Selatan', *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2.2 (2022), 3855–62 <<https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i2.2628>>
- Palupi, Waraningtyas, Siti Wahyuningsih, Endang Widiyastuti, Novita Eka Nurjanah, and Adriani Rahma Pudyaningtyas, 'Pemanfaatan Ecobricks Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini', *DEDIKASI: Community Service Reports*, 2.1 (2020), 28–34 <<https://doi.org/10.20961/dedikasi.v2i1.37624>>
- Pradhanawati, Ari, 'Pelatihan Pengelolaan Sampah Menjadi Ecobrick (Material Ramah Lingkungan) Kepada Masyarakat Di Kecamatan Suruh Kabupaten Semarang', *Seminar Nasional Kolaborasi Pengabdian Kepada Masyarakat UNDIP-UNNES*, 2019
- Prarikeslan, Widya, 'Tingkat Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Masyarakat Di Pesisir Pantai Sasak Pasaman Barat', *Jurnal Geografi*, 6.1 (2017), 11–19 <<https://doi.org/10.24036/geografi/vol6-iss1/174>>
- Rasyid, Miranti, and Alifa Sukma Al-Insyirah, 'Pemberdayaan Sampah Plastik Di Desa Handil Terusan Menjadi Ecobric', *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5.6 (2021), 1566–72 <<https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i6.7935>>
- Riandis, Juliya Ascha, Agus Restu Setyawati, and Ari Susandy Sanjaya, 'Pengolahan Sampah Plastik Dengan Metode Pirolisis Menjadi Bahan Bakar Minyak', *Jurnal Chemurgy*, 5.1 (2021), 8–14 <<https://doi.org/10.30872/cmng.v5i1.4755>>
- Rizal, Mohammad Syaiful, 'Penerapan Media Autoplay Dan Metode Demonstrasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Kelas VII Di SMPN 13 Malang' (Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2014)
- Rohmatin, Ana, 'Peningkatan Perekonomian Ibu-Ibu Melalui Pengembangan Skill Olahan Tape Ketan Di Dusun Kedawong Desa Kedawong Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.[Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya]', *Universitas Islam Negeri Sunan*

Ampel Surabaya, 2020

- Rosi, Bahrur, 'Internalisasi Konsep Ummatan Wasathan Dengan Pendekatan Dakwah Kultural', *Ulumuna: Jurnal Studi Keislaman*, 5.1 (2019), 93–109 <<https://doi.org/10.36420/ju.v5i1.3641>>
- Salahuddin, Nadhir, *Panduan KKN ABCD UIN Sunan Ampel Surabaya Asset Based Community-Driven Development (ABCD)* (Surabaya: LP2M UIN Sunan Ampel Surabaya, 2015)
- Samad, Farida, Rita Samad, and Zulkifli Zam Zam, 'Edukasi Praktik Ecobrick Sebagai Sumber Belajar Anak Usia Dini Di Desa Maitara Kota Tidore Kepulauan', *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 2.2 (2021), 125–33 <<https://doi.org/10.33394/jpu.v2i2.4165>>
- Septiani, Gita, 'Pengembangan Kemampuan Visual Spasial Melalui Alat Permainan Edukatif" Rumah Pintar" Pada Kelompok B Di Taman Kanak-Kanak Islam Nurul Hidayah Deltasi Sidoarjo Tahun Pelajaran 2022/2023' (Jember: Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq, 2023)
- Sulaiman, Adhi Iman, 'Model Komunikasi Formal Dan Informal Dalam Proses Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat', *Jurnal Penelitian Komunikasi*, 16.2 (2013), 173–88 <<https://doi.org/10.20422/jpk.v16i2.38>>
- Sultan, 'Peningkatan Partisipasi Masyarakat Terhadap Kebersihan Lingkungan, Pemahaman Agama Islam Bahwa Kebersihan Merupakan Sebagian Daripada Iman Di Kecamatan Somba Opu', *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 07.01 (2022)
- Suroiyah, Evi Nurus, and Sholihatul Atik Hikmawati, 'Peran ABCD Pada KKN-DR (Kuliah Kerja Nyata Dari Rumah) Di Era Covid-19 Tahun 2021', *Khidmatuna: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2.1 (2021), 32–40 <<https://doi.org/10.51339/khidmatuna.v2i1.321>>
- Warlina, Lina, 'Pengelolaan Sampah Plastik Untuk Mitigasi Bencana Lingkungan', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53.9 (2019), 89–109
- Widiyasari, Ririn, Zulfitria, and Salsabila Fakhirah, 'Pemanfaatan Sampah Plastik Dengan Metode Ecobrick Sebagai Upaya Mengurangi Limbah Plastik', *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 2021