

**ECOBRIKQU AS AN EFFORT OF ENVIRONMENT FRIENDLY MOVEMENT IN
SUGIHWARAS VILLAGE, TEMPLE DISTRICT, SIDOARJO DISTRICT
[*ECOBRIKQU SEBAGAI UPAYA GERAKAN RAMAH LINGKUNGAN DI DESA
SUGIHWARAS KECAMATAN CANDI KABUPATEN SIDOARJO*]**

Muhammad Hanifan Rancaputra¹, Totok Wahyu Abadi²

¹Program Studi Ilmu Komunikasi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²Program Studi Ilmu Komunikasi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

[*@totokwahyu@umsida.ac.id](mailto:@totokwahyu@umsida.ac.id)

Abstract. *Plastic waste including plastic bottles is a type of waste that is very difficult to decompose, causing environmental hygiene and health problems. In general, the community does not have the ability to process plastic bottle waste so that accumulation occurs. So the 3R principles, namely Reduce, Reuse, and Recycle, should be applied in dealing with plastic waste. EcobrikQu is an alternative to reduce plastic waste because the materials for making this product are made from plastic waste, namely used bottles. Apart from that, the existence of the EcobrikQu product aims to make the people of Sugihwaras Village make a product called EcobrikQu. EcobrikQu is taken from the term "ecobrik" which is ecology which means the science of the mutual relations between living things and their surroundings. While brick means brick, stone, red stone/wall. These two words when combined are interpreted as environmentally friendly bricks. This is because ecobricks can be an alternative to conventional bricks in constructing buildings. An environmentally friendly movement for the community, especially the people of Sugihwaras Village.*

Abstrak

Sampah plastik, termasuk botol plastik, merupakan jenis sampah yang sulit terurai dan menyebabkan masalah kebersihan dan kesehatan lingkungan. Secara umum, masyarakat belum memiliki kemampuan untuk mengelola sampah botol plastik, sehingga terjadi penumpukan. Oleh karena itu, prinsip 3R yaitu Reduce (mengurangi), Reuse (menggunakan kembali), dan Recycle (mendaur ulang) perlu diterapkan dalam penanganan sampah plastik. EcobrikQu adalah salah satu alternatif untuk mengurangi limbah plastik, karena bahan pembuatannya terbuat dari sampah plastik, khususnya botol bekas. Selain itu, keberadaan produk EcobrikQu bertujuan untuk mendorong masyarakat Desa Sugihwaras dalam membuat produk bernama EcobrikQu. EcobrikQu diambil dari istilah "ecobrik" yang mengacu pada ekologi, yaitu ilmu tentang hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungan sekitarnya. Sedangkan "brick" berarti bata, batu, atau batu merah/tembok. Gabungan kata-kata ini mengartikan bata yang ramah lingkungan. Hal ini disebabkan karena EcobrikQu dapat menjadi alternatif bagi bata konvensional dalam pembangunan yang lebih ramah lingkungan. Gerakan ini diarahkan untuk kesadaran lingkungan masyarakat, terutama masyarakat Desa Sugihwaras

Keywords - author guidelines; *Garbage, Environment, Ecobricks*

I. PENDAHULUAN

Sampah adalah salah satu permasalahan lingkungan yang belum teratasi dengan baik di Indonesia. Pertambahan populasi dan kepadatan penduduk menyebabkan peningkatan volume sampah. Dampak dari peningkatan jumlah sampah yang tidak dikelola dengan baik meliputi pencemaran lingkungan, timbulnya penyakit, kerusakan ekosistem, pencemaran air, dan berbagai dampak negatif lainnya. Sampah yang paling umum ditemui dalam kehidupan sehari-hari adalah sampah kertas, plastik, botol, dan kaleng.

Berdasarkan data KLHK (2018), sampah plastik menempati peringkat kedua dalam jumlah sampah secara keseluruhan, mencapai 12,4%. Menurut peneliti sampah [1] Jenna Jambeck (2018) dari Universitas Georgia, Indonesia berada di peringkat kedua dunia sebagai produsen sampah plastik dengan jumlah mencapai 187,2 juta ton, setelah Cina yang mencapai 262,9 juta ton. Plastik banyak digunakan sebagai kemasan dalam kehidupan sehari-hari karena sifatnya yang ringan, murah, dan praktis, sehingga sering digunakan sebagai kemasan sekali pakai.

Penggunaan peralatan dari plastik, terutama kemasan air minum, semakin banyak ditemui di Indonesia. Umumnya, masyarakat membuang sampah botol plastik di tempat umum seperti sungai, jalan, atau halaman kosong. Pembuangan sampah botol plastik sembarangan menjadi masalah yang serius. Secara umum, masyarakat belum memiliki kemampuan untuk mengelola sampah dengan baik, yang mengakibatkan penumpukan sampah botol plastik. Sampah plastik sulit terurai dan menyebabkan masalah kebersihan dan kesehatan lingkungan. Selain itu, pembuangan sampah sembarangan juga berdampak pada ancaman banjir. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) merupakan

cerminan pola hidup keluarga yang senantiasa memperhatikan dan menjaga kesehatan seluruh anggota keluarga. Semua perilaku kesehatan yang dilakukan atas kesadaran sehingga anggota keluarga atau keluarga dapat menolong dirinya sendiri di bidang kesehatan dan dapat berperan aktif dalam kegiatan-kegiatan kesehatan di masyarakat merupakan pengertian lain dari PHBS. Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) merupakan salah satu upaya (pencegahan masyarakat dalam suatu penyakit atau masalah kesehatan) [2] "Sampah, material yang sudah tidak diinginkan keberadaannya oleh seseorang seringkali diperlukan pihak lainnya. Sampah menjadi masalah tatkala bercampurnya aneka jenis, yang sehingga sulit didaur ulang (recycle) maupun digunakan dan dimanfaatkan kembali (reuse). Guna mendukung lahirnya perilaku yang bersih yakni menempatkan sampah berdasar jenisnya, sehingga sampah menjadi berkah bagi yang memerlukannya atau menjadi benda bagi berkembangnya kepedulian sosial." [3]

Salah satu upaya untuk mengelola sampah botol plastik adalah melalui gerakan daur ulang (recycle). Gerakan ini sangat bermanfaat bagi lingkungan. Oleh karena itu, perlu ada upaya dalam merancang pemanfaatan sampah botol plastik secara benar agar menjadi sesuatu yang bermanfaat dan memiliki nilai ekonomi. Seperti yang dilakukan oleh masyarakat Desa Sugihwaras yang menciptakan produk bernama EcobrikQu. EcobrikQu diambil dari istilah "ecobrik" yang mengacu pada ekologi, yaitu ilmu tentang hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungan sekitarnya. Sedangkan "brick" berarti bata, batu, atau batu merah/tembok dan memasarkan sampah tersebut perlu suatu wadah. [4]

Gabungan kata-kata ini mengartikan bata yang ramah lingkungan, " Simulakra diartikan sebagai sesuatu yang tampak atau dibuat tampak seperti sesuatu yang lain dan diartikan juga sebagai salinan (copy) sehingga duplikasi dan yang asli menjadi kabur "Hal ini disebabkan karena EcobrikQu dapat menjadi alternatif bagi bata konvensional dalam pembangunan bangunan. Oleh karena itu, ecobrick sering dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan furniture seperti meja dan kursi. Dibuat dengan menumpuk botol bekas, tujuan dari EcobrikQu adalah mengurangi sampah plastik dan mendaur ulangnya dengan menggunakan botol [5]

II. METODE

Dalam penelitian "EcobrikQu Sebagai Upaya Gerakan Ramah Lingkungan Di Desa Sugihwaras Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo", penulis menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Charter (1925) penelitian dasar terdiri atas pemilihan sebuah masalah yang unik dari sumber manapun, dan secara berhati-hati memecahkan masalah tersebut tanpa mempertimbangkan keinginan sosial atau ekonomi atau masyarakat [6]

Metode ini melibatkan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara langsung dengan masyarakat Desa Sugihwaras. Selain itu, penulis juga mengambil data tambahan dari artikel dan jurnal tentang produk ecobrik untuk memperoleh informasi yang jelas dan rinci.

1. Data Perancangan

a. Data Primer

Data primer diperoleh melalui wawancara dengan Ketua Karang Taruna dan masyarakat Desa Sugihwaras. Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan berkomunikasi langsung dengan narasumber atau sumber data. Dialog ini dilakukan secara lisan, baik langsung maupun tidak langsung.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang sudah ada dan hanya perlu dikumpulkan serta validasi untuk digunakan dalam pembuatan produk EcobrikQu. Data ini dapat diperoleh dari buku, artikel, atau jurnal yang tersedia.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam kegiatan pembuatan produk EcobrickQu sebagai gerakan ramah lingkungan di Desa Sugihwaras, tahapan persiapan, pelaksanaan, dan tahap akhir dilaksanakan dengan baik sesuai rencana. Masyarakat Desa Sugihwaras, khususnya kelompok Karang Taruna, memberikan sambutan yang baik dan antusias selama proses pembuatan produk.

Melalui kegiatan pembuatan produk EcobrickQu, masyarakat Desa Sugihwaras dapat lebih peka terhadap pentingnya pengelolaan sampah plastik dan keberlanjutan lingkungan [7]sampah yang menjadi target pewardahan, pengumpulan, pemindahan, dan pengangkutan yang menjadi tugas DKP sehari-harinya adalah 420,98 ton atau $\pm 68\%$ dari potensi timbulan yang ada. Sebanyak 186,46 ton/ hari atau 30% potensi timbulan dikelola di tingkat masyarakat dengan perlakuan, sebagai berikut: dikompos 58,01 ton/hari ($\pm 9,35\%$), diolah pada tingkat rumah tangga (menjadi kerajinan) atau lapak (dijual) 110,95 ton/hari ($\pm 17,9\%$),Partisipasi masyarakat dalam gerakan ini juga dapat menjadi contoh bagi masyarakat lainnya dalam mengatasi permasalahan sampah plastik dan menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat. Namun, perlu dicatat bahwa evaluasi lebih lanjut terkait efektivitas dan dampak dari penggunaan produk EcobrickQu perlu dilakukan. Dalam penelitian ini, fokus utama adalah pada proses pembuatan dan manfaat produk tersebut Evaluasi lanjutan dapat meliputi aspek keberlanjutan, pengurangan sampah plastik, serta dampak sosial dan lingkungan yang lebih luas dari gerakan ini. [8]Secara keseluruhan, kegiatan pembuatan produk EcobrickQu sebagai gerakan ramah lingkungan di Desa Sugihwaras memberikan hasil yang positif dan memberikan kontribusi dalam pengelolaan sampah plastik serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan.



Gambar 1. Suasana Pembahasan Konsep Bersama Pemuda Karang Taruna

Seperti pada gambar diatas terlihat antusias pemuda Desa Sugihwaras dalam pembuatan produk Ecobrick. Ecobrick adalah sebuah botol plastik yang dikemas dengan memasukkan potongan plastik bekas dalam kondisi bersih dan kering dengan kepadatan tertentu yang dapat digunakan untuk membuat suatu karya seni maupun bangunan yang berdaya guna tinggi. Berdasarkan pengertian yang dijelaskan melalui webside ecobrick.org, selain menggunakan plastik, ecobrick dapat dibuat menggunakan bahan yang sama sama tidak dapat didaur ulang dan membahayakan lingkungan seperti Styrofoam, kabel, baterai kecil, dan lain-lain.

Namun selama ini pembuatan ecobrick masih dominan dengan memanfaatkan limbah plastik. Ecobrick dapat dimanfaatkan sebagai furnitur (kursi, meja), ruang tanam, dinding, bahkan sebuah bangunan secara utuh (Antico, [9]Adapun langkah-langkah pembuatan EcobrickQu adalah sebagai berikut:

1. Menyiapkan alat dan bahan.

Tahap persiapan meliputi pengumpulan bahan baku utama, yaitu botol plastik bekas, serta persiapan tempat dan peralatan yang dibutuhkan. Masyarakat Desa Sugihwaras berpartisipasi aktif dalam pengumpulan botol plastik bekas dan menyediakan tempat yang sesuai untuk melakukan kegiatan pembuatan EcobrickQu. Selanjutnya, tahap pelaksanaan dilakukan dengan mengumpulkan botol plastik bekas dan menyiapkan alat-alat untuk memadatkan botol tersebut menjadi EcobrickQu. Masyarakat Desa Sugihwaras terlibat langsung dalam proses ini, baik dalam pemadatan botol plastik maupun dalam menciptakan desain dan bentuk EcobrickQu yang kreatif

2. Proses pencucian dan pengeringan sampah,



Gambar 2. Proses Pencucian Botol Bekas Dengan Air Mengalir

Sebelum digunakan sebagai bahan pembuatan, jenis sampah yang sudah dipilah dan dipilih dicuci dengan sabun sampai bersih kemudian dikeringkan dibawah sinar matahari sampai semua bahan kering dan siap digunakan. Langkah ini dilakukan agar bahan bahan yang digunakan sebagai meja EcobrikQu bersih dan steril.

3. Pembentukan pola dan kerangka meja EcobrikQu



Gambar 3. Pembentukan Pola Pada Botol Plastik

Sebelum botol plastik di rekatkan satu sama lain dengan menggunakan isolasi, langkah yang terlebih dahulu dilakukan adalah pembentukan pola meja EcobrikQu. Langkah ini dilakukan agar bentuk meja EcobrikQu terlihat rapi dan indah. [10]

4. Pelapisan botol menggunakan kardus bekas



Gambar 4. Pelapisan Dengan Menggunakan Kardus Bekas

Langkah ini dilakukan dengan melapisi seluruh bagian sisi samping botol menggunakan kardus bekas. Hal tersebut bertujuan agar botol plastik tetap kuat jika dijadikan meja kursi EcobrikQu. Setelah bagian samping botol tertutup dengan kardus, bagian atas dan bawah botol juga dilapisi dengan kayu berbentuk bundar agar kursi EcobrikQu dapat digunakan.

5. Penutupan kerangka EcobrikQu menggunakan busa atau spons

Setelah semua kerangka tertutup dengan kardus, langkah selanjutnya adalah menutup kerangka EcobrikQu dengan menggunakan spons atau busa agar kursi yang dihasilkan empuk dan nyaman untuk digunakan.



Gambar 5. Proses Pemberian Spons/Busa

6. Finishing dan pemberian selimut atau cover kursi

Tahap akhir merupakan tahap penggunaan dan manfaat dari produk EcobrikQu. Produk ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi, sehingga dapat memberikan manfaat bagi perekonomian masyarakat Desa Sugihwaras. Selain itu, EcobrikQu juga memunculkan gerakan peduli lingkungan di masyarakat, karena penggunaan produk ini merupakan alternatif yang ramah lingkungan dalam membangun bangunan. Langkah terakhir yang dilakukan dalam pembuatan kursi EcobrikQu adalah pemberian selimut atau cover pada kursi agar kursi EcobrikQu terlihat indah dan menarik.



Gambar 6. Hasil Akhir Kursi EcobrikQu

Melalui kegiatan pembuatan produk EcobrikQu, masyarakat Desa Sugihwaras dapat lebih peka terhadap pentingnya pengelolaan sampah plastik dan keberlanjutan lingkungan. [11] Partisipasi masyarakat dalam gerakan ini juga dapat menjadi contoh bagi masyarakat lainnya dalam mengatasi permasalahan sampah plastik dan menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat. Namun, perlu dicatat bahwa evaluasi lebih lanjut terkait efektivitas dan dampak dari penggunaan produk EcobrikQu perlu dilakukan. Dalam penelitian ini, fokus utama adalah pada proses pembuatan dan manfaat produk tersebut. Evaluasi lanjutan dapat meliputi aspek keberlanjutan, pengurangan sampah plastik, serta dampak sosial dan lingkungan yang lebih luas dari gerakan ini. Secara keseluruhan, kegiatan pembuatan produk EcobrikQu sebagai gerakan ramah lingkungan di Desa Sugihwaras memberikan hasil yang positif dan memberikan kontribusi dalam pengelolaan sampah plastik serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan.



Gambar 7. Dokumentasi bersama Pemuda desa Sugihwaras Kabupaten Sidoarjo

Proses pembuatan EcobrikQu sebagai gerakan ramah lingkungan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang masalah daur ulang plastik. Dalam proses ini, waktu yang seharusnya digunakan untuk daur ulang plastik dapat dimanfaatkan untuk menciptakan produk baru yang bernilai ekonomi. Kepedulian terhadap pemanfaatan sampah yang sulit didaur ulang sangat penting, karena kesadaran dan tindakan yang dilakukan saat ini dapat berdampak pada keberlanjutan alam di masa depan. Selain itu, pembuatan EcobrikQu tidak memerlukan biaya yang besar dan tidak membutuhkan keterampilan khusus, karena semua bahan yang digunakan berasal dari barang-barang sehari-hari yang dapat dimanfaatkan. [12] Dengan mengubah sampah plastik menjadi produk yang bermanfaat seperti EcobrikQu, kita dapat mengurangi jumlah sampah yang akhirnya berakhir di tempat pembuangan akhir atau terbuang di lingkungan. Hal ini juga mengurangi dampak negatif sampah plastik terhadap lingkungan, seperti pencemaran dan kerusakan ekosistem. Selain manfaat ekonomi, pembuatan EcobrikQu juga memiliki manfaat sosial. [13] Gerakan ini dapat membangkitkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah, serta mempromosikan gaya hidup yang lebih ramah lingkungan. Dengan melibatkan masyarakat dalam proses pembuatan EcobrikQu, tercipta kesadaran kolektif dan semangat gotong royong dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan.

Penting untuk terus mengedukasi masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah dan pemanfaatan kembali barang-barang yang sulit didaur ulang. Selain itu, perlu dilakukan kampanye dan kegiatan yang lebih luas untuk memperluas gerakan ramah lingkungan ini ke tingkat yang lebih luas dan melibatkan lebih banyak komunitas. Dengan adanya gerakan seperti pembuatan EcobrikQu, diharapkan dapat mengurangi jumlah sampah plastik, meningkatkan kesadaran masyarakat, dan membawa perubahan positif dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan.

VII. SIMPULAN

Lingkungan tempat tinggal kita akan menjadi lebih nyaman dan indah jika semua individu memiliki kesadaran dan saling bergerak untuk menciptakan dan menjaga keindahan lingkungan tersebut. EcobrikQu dapat menjadi salah satu solusi dalam mengurangi sampah plastik dan menginspirasi gerakan ramah lingkungan di masyarakat, terutama di Desa Sugihwaras. Dengan menggunakan EcobrikQu, sampah plastik dapat diubah menjadi bahan bangunan dan furniture seperti kursi, meja, dan dinding. [14] Produk ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi, sehingga dapat memberikan manfaat finansial bagi masyarakat yang terlibat dalam pembuatan dan pemanfaatannya. Melalui kegiatan pembuatan EcobrikQu, masyarakat Desa Sugihwaras dapat mempraktikkan dan menyebarkan gerakan ramah lingkungan kepada masyarakat luas. Dengan menjadi contoh yang baik, mereka dapat menginspirasi dan mengajak orang lain untuk ikut terlibat dalam pengelolaan sampah dan pemanfaatan kembali bahan-bahan yang sulit didaur ulang.

[15] Selain manfaat ekonomi, produk EcobrikQu juga memiliki dampak positif terhadap lingkungan. Dengan mengurangi sampah plastik dan mengubahnya menjadi bahan bangunan ramah lingkungan, kita dapat mengurangi dampak negatif sampah plastik terhadap alam. Selain itu, penggunaan EcobrikQu juga dapat mengurangi penggunaan bahan bangunan konvensional yang berpotensi merusak lingkungan. Melalui pengembangan dan promosi EcobrikQu, diharapkan gerakan ramah lingkungan ini dapat menyebar lebih luas, baik di Desa Sugihwaras maupun di daerah-daerah lainnya. Dengan partisipasi aktif masyarakat dan dukungan dari berbagai pihak, kita dapat menciptakan lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan lestari untuk masa depan yang lebih baik..

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya selaku mahasiswa Muhammadiyah turut mengucapkan terima kasih atas waktu dan kesempatan yang mau bersedia untuk membantu dan semoga menjadi manfaat Penting untuk terus mengedukasi masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah dan pemanfaatan kembali barang-barang yang sulit didaur ulang. Selain itu, perlu dilakukan kampanye dan kegiatan yang lebih luas untuk memperluas gerakan ramah lingkungan ini ke tingkat yang lebih luas dan melibatkan lebih banyak komunitas. Dengan adanya gerakan seperti pembuatan EcobrikQu, diharapkan dapat mengurangi jumlah sampah plastik, meningkatkan kesadaran masyarakat, dan membawa perubahan positif dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan.

[1] REFERENCES

- [1] M. Z. [5] Hakim, “Pengelolaan Dan Pengendalian Sampah Plastik Berwawasan Lingkungan.” *Hakim, M. Z.* , pp. 111-121, (2019).
- [2] R. N. M. & W. W. Julianti, “Pelaksanaan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di lingkungan sekolah. *Jurnal Ilmiah Potensia*,” pp. 3(2), 76-82, (2018). .
- [3] I. L. Kusminah, “ Penyuluhan 4r (Reduce, Reuse, Recycle, Replace) Dan Kegunaan Bank Sampah Sebagai Langkah Menciptakan Lingkungan Yang Bersih Dan Ekonomis Di Desa Mojowuku Kab. Gresik. JPM17,” *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, , p. 3(01)., (2018). .
- [4] A. S. Suryani, “ Peran Bank Sampah Dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Bank Sampah Malang).,” *Aspirasi: Jurnal Masalah-masalah Sosial*,, pp. 5(1), 71-84., (2014).
- [5] S. Suminto, “ Ecobrick: solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik.” *PRODUCTUM Jurnal Desain Produk (Pengetahuan Dan Perancangan Produk)*,, pp. 3(1), 26., (2017). .
- [6] T. (. Subadi, “Metode Penelitian Kualitatif.” (2006).
- [7] K. H. R. N. M. & A. E. Basuki, “ Membangun Kesadaran Masyarakat Dalam Menata Lingkungan Yang Asri, Nyaman Dan Sehat.” *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, pp. 4(1), 1-9., (2020)..
- [8] S. Suminto, “Ecobrick: solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik,” *Jurnal Desain Produk (Pengetahuan dan Perancangan Produk)*, pp. Hal 26-34, 2017 .
- [9] g. L. Sari, “Kajian potensi pemanfaatan sampah plastik menjadi bahan bakar cair.” *Al-ard: jurnal teknik lingkungan*, p. v3i1.255, (2018)..
- [10] h. p. & y. y. Putra, “Studi pemanfaatan sampah plastik menjadi produk dan jasa kreatif,” *Jurnal sains dan teknologi lingkungan*, p. 21-31, (2010).
- [11] B. A. & L. F. Andriastuti, “Potensi Ecobrick Dalam Mengurangi Sampah Plastik Rumah Tangga *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*,” *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, pp. 055-063., (2019).
- [12] D. A. & S. A. Z. Kurniawan, “Pengelolaan Sampah Di Daerah Sepatan Kabupaten Tangerang.” *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*,, pp. 1(1), 31-36., (2020)..
- [13] B. T. A. d. L. Fitria, “POTENSI ECOBRICK,” *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, pp. 055 - 063, 2019.
- [14] M. B. A. B. M. A. & M. M. Selomo, “Bank Sampah Sebagai Salah Satu Solusi Penanganan Sampah Di Kota Makassar.” *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, pp. 12(4), 232-240., (2016)..
- [15] H. & F. S. Asih, “ Penyusunan Standard Operating Procedure (SOP) Produksi Inovasi Ecobrick.” *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, pp. 17(2), 144, (2018).

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

