

Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan
14 September 2019, Hal. 309-318
ISSN: 2686-2972 ; e-ISSN: 2686-2964

Pemberdayaan masyarakat melalui peningkatan efisiensi dan efektivitas pada produksi daur ulang sampah plastik

Hayati Mukti Asih, Isana Arum Primasari

Universitas Ahmad Dahlan, Jl. Ringroad Selatan, banguntapan, Bantul, DIY
Email: hayati.asih@ie.uad.ac.id

ABSTRAK

Plastik merupakan jenis sampah anorganik yang banyak dihasilkan oleh rumah tangga. Salah satu penanganan sampah jenis ini adalah dengan proses daur ulang. Bank sampah Kamulyan yang berlokasi di Kelurahan Brontokusuman Kecamatan Mergangsan Kota Yogyakarta ini mendaur ulang sampah plastik menjadi berbagai macam produk seperti *ecobrick*, tas, dompet, dsb. Bank sampah ini mampu mengolah sampah menjadi *ecobrick* namun masih sederhana dan belum bervariasi sehingga hasil produknya kurang menarik yang mana akan berdampak pada nilai jual produk tersebut. Disamping itu kelompok masyarakat ini belum mampu menentukan harga jual *ecobrick* karena masih minimnya pengetahuan tentang manajemen keuangan dan pelaporannya. Program pengabdian kepada masyarakat ini telah melaksanakan beberapa kegiatan untuk mengatasi permasalahan masyarakat. Beberapa program pemberdayaan masyarakat yang diberikan kepada Bank Sampah Kamulyan berupa penyuluhan dan praktek langsung terkait manajemen produksi yang berhubungan dengan inovasi pendaur-ulangan sampah plastik serta manajemen keuangan. Penyuluhan dan praktek manajemen produksi mencakup pentingnya inovasi-inovasi pendaur-ulangan sampah plastik serta pembuatan *standard operational procedure* (SOP) produksinya yang sistematis dan terstruktur sehingga terjaga kualitas dari produk tersebut. Sedangkan penyuluhan dan praktek manajemen keuangan meliputi perumusan harga produksi untuk menentukan harga jual dan pembukuan pada laporan keuangan. Bank Sampah Kamulyan telah melaksanakan pameran di Fredeburg dan mendapat tanggapan positif dari pengunjung yang merasa terkesan dengan produk *ecobrick* yang dipamerkan. Harapan ke depannya masyarakat mampu mandiri dalam meningkatkan kualitas maupun kualitas produk *ecobrick* sehingga layak jual dan mampu meningkatkan ekonomi masyarakat terutama kelompok Bank Sampah Kamulyan dan sekitarnya.

Kata kunci: Bank Sampah, *ecobrick*, daur ulang sampah plastik. SOP, harga jual

ABSTRACT

Plastic is a type of inorganic waste that is mostly produced by households. One of this type of waste handling is the recycling process. The Kamulyan waste bank, located in Brontokusuman Village, Mergangsan District, Yogyakarta City, recycles plastic waste into various products such as ecobricks, bags, wallets, etc. This garbage bank is able to process waste into ecobricks, but it is still simple and not yet varied, so the results of the products are less attractive which will have an impact on the selling value of the product. Besides that, this community group has not been able to determine the selling price of ecobricks because of the lack of knowledge about financial management and reporting. This community service program has carried out several activities to overcome community problems. Some community empowerment programs provided to the Kamulyan Garbage Bank in the form of counseling and direct practice related to production management related to the innovation of plastic waste recycling and financial management. Counseling and production management practices include the importance of innovating plastic waste recycling and the creation of systematic and structured production standard operating procedures (SOPs) so that the quality of the products is maintained. While counseling and financial management practices include the formulation of production prices to determine the selling price and bookkeeping in the financial statements. The Kamulyan Garbage Bank has held an exhibition in Fredeburg and received positive responses from visitors who were impressed with the ecobrick products on display. Hope in the future the community will be able to be independent in improving the quality and quality of ecobrick products so that they are worth selling and able to improve the economy of the community, especially the Kamulyan Garbage Bank and surrounding areas

Keywords : *Garbage Bank, ecobrick, plastic waste recycling. SOP, selling price*

PENDAHULUAN

Limbah plastik merupakan salah satu masalah lingkungan utama di Indonesia. Kepala Biro Hubungan Masyarakat – Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menyatakan bahwa Indonesia merupakan peringkat kedua di dunia penghasil sampah plastik ke laut setelah Tiongkok yaitu sebanyak 10,95 juta lembar sampah kantong plastik yang sama artinya dengan luasan 65,7 Ha kantong plastik atau 60 kali luas lapangan sepakbola[1]. Sumber utama sampah plastik berasal dari kemasan makanan dan minuman, kemasan *consumer goods*, kantong belanja, serta pembungkus barang lainnya. Dari total timbunan plastik, hanya 10-15% saja yang telah didaur ulang, 60-70% ditimbun di tempat pembuangan akhir, dan 15-30% belum terkelola sampai terbuang ke lingkungan terutama perairan seperti sungai, danau, pantai, dan laut[2].

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PPM) ini berlokasi di Bank Sampah Kamulyan yang terletak di wilayah Kelurahan Brontokusuman RW 20- 22, Kecamatan Mergangsan, Kota Yogyakarta. Bank Sampah ini dikelola langsung oleh paguyuban warga sekitar. Awal cerita bank sampah ini dinamakan “Kamulyan” adalah dahulu pengelola mengumpulkan potongan-potongan sampah *sachet* minuman yang kemudian mereka sebut sebagai “kawul”. Maka muncullah ide untuk memberikan nama bank sampah kawul, berubah menjadi bank sampah “kamul”, dan setelah berdiskusi dengan para anggota, maka ditetapkan menjadi “Bank Sampah Kamulyan”, yang memiliki arti “kemuliaan”, diharapkan bank sampah ini kelak dapat memberikan banyak manfaat sehingga sesuai dengan namanya.

Bank sampah Kamulyan telah melakukan proses pengolahan sampah menjadi produk yang memiliki nilai manfaat lebih. Sampah yang dikelola adalah sampah plastik yang dikumpulkan setiap pertemuan rutin oleh warga lingkungan sekita,. Masyarakat sekitar Brontokusuman membawa sampah yang dikemudian dibeli oleh bank sampah dan dibayar sesuai dengan beratnya sampah yang dibawa oleh warga. Sampah plastik yang masih layak dibersihkan, kemudian dimasukkan ke dalam botol plastik dengan menggunakan sebilah kayu sampai padat sehingga menjadi *ecobrick*. Proses pengolahan sampah plastik menjadi *ecobrick* seperti tersaji pada Gambar 1, sedangkan hasil *ecobrick* seperti tersaji pada Gambar 2.



Gambar 1. Proses Pengolahan Sampah Plastik Menjadi Ecobrick



Gambar 2. Hasil Ecobrick

Berat ideal 1 botol *ecobrick* adalah 220 gram. Botol – botol tersebut apabila disusun mampu menghasilkan produk yang memiliki nilai jual, seperti kursi atau meja. Maka proses pengolahan sampah ini dianggap tepat, karena tidak hanya sekedar meminimalisir melimpahnya sampah, akan tetapi juga mampu memanfaatkan sampah menjadi sesuatu yang lebih berguna. Dalam pembuatan kursi dan meja dari *ecobrick* sekarang ini masih belum

menetapkan *Standard Operational Procedure* (SOP) yang tepat sehingga menjadikan kualitas kursi dan meja tidak konsistensi dalam segi kualitas produk.

Beberapa penelitian sudah pernah dilakukan mengenai implementasi SOP di berbagai bidang seperti yang menyusun draft SOP pada pengolahan tahu dengan sentra produksi tahu Gunung Sulah, Bandar Lampung sebagai studi kasus[3]. Kemudian mengembangkan SOP pada pencegahan cedera pada pemadam kebakaran di Amerika Serikat[4]. Penelitian tentang pengembangan SOP di dalam konteks rumah sakit pada perspektif suster[5].

Menyusun SOP pada bagian produksi bisnis Bakso Pepo dengan menggunakan metode kualitatif[6]. Penyusunan SOP *room service* pada hotel Amaroosa yang mencakup menerima orderan dari telepon, membuat captain order, mempersiapkan peralatan, dan pesanan diantar ke kamar tamu[7]. Perancangan SOP pelatihan pegawai berdasarkan ISO 9001:2015 dengan *risk-based thinking* menggunakan metode *business process improvement* dengan Universitas XYZ sebagai studi kasus[8]. Penyusunan *Standard Operating Procedure* (SOP) produksi produk inovasi *Ecobrick*[9].

Selain *ecobrick*, warga juga belum banyak inovasi produk dalam mendaurulang sampah plastik. Pengelola Bank Sampah Kamulyan juga memiliki kendala minimnya pengetahuan dan kemampuan pengelolaan keuangan untuk menentukan besaran harga jual produk daur ulang sampah plastik yang pantas. Selama ini jika pun ada penjualan dilakukan dengan harga perkiraan saja tanpa perhitungan biaya-biaya lain yang terlibat sebagai penentu harga pokok produksi. Permasalahan ini juga pengaruh dari laporan pembukuan keuangan yang kurang tepat, sehingga menyebabkan catatan keuangan yang tidak rapi. Harga jual produk didapatkan dari perumusan harga pokok produksi untuk tiap satuan produk. Penentuan harga pokok produk yang benar dari suatu produk akan dapat mengurangi ketidakpastian dalam penentuan harga jual[10].

Rencana solusi yang kan diberikan kepada Bank Sampah Brontokusuman dapat dilihat pada Tabel 1. Untuk permasalahan manajemen produksi, solusi pertama berupa pemberian penyuluhan dan pelatihan diversifikasi produk dengan memberikan alat bantu proses produksi. Indikator capaiannya adalah inovasi produk *Ecobrick* sehingga mampu menambah nilai estetika dan nilai jual dari produk itu sendiri. Solusi kedua berupa pemberian penyuluhan dan pelatihan mengenai inovasi daur ulang sampah plastik yang lain sehingga target capaiannya berupa nilai tambah produk yang dihasilkan dari daur ulang sampah plastik. Solusi ketiga adalah pemberian penyuluhan dan pelatihan mengenai pembuatan standar kerja pada produksi pendaur ulangan sampah plastik dengan target capaiannya berupa peningkatan pengetahuan tentang langkah-langkah pembuatan produksi pendaur ulangan sampah plastik yang lebih efektif dan efisien.

Sedangkan untuk permasalahan manajemen keuangan, solusi keempat berupa pemberian penyuluhan dan praktek mengenai harga jual dan harga produksi. Dalam hal ini, indikator capaiannya adalah kemampuan Bank Sampah dalam menentukan harga pokok produksi sehingga tidak mengalami kerugian. Peningkatan kualitas produk *ecobrick* dilakukan dengan memberikan penyuluhan dan pelatihan dalam manajemen produksi dan keuangan. Dalam kegiatan ini Bank Sampah Kamulyan akan diberikan set peralatan produksi untuk membantu mempermudah proses produksi daur ulang sampah. Disamping itu penambahan inovasi produk dilakukan membuat diversifikasi produk *ecobrick* dengan cara memberikan modal berupa peralatan bantu untuk melakukan diversifikasi diantaranya adalah mesin cetak *conblock*.

Tabel 1. Solusi yang sudah diberikan

No	Permasalahan – permasalahan	Solusi
Permasalahan Manajemen Produksi		
1.	Produk ecobrick masih monoton	Pemberian penyuluhan dan pelatihan diversifikasi produk <i>Ecobrick</i> dengan memberikan alat bantu proses produksi
2.	Minimnya inovasi produk dalam mendaurulang sampah plastik	Pemberian penyuluhan dan pelatihan mengenai inovasi daur ulang sampah plastik yang lain.
3.	Tidak adanya standard operasional prosedur yang jelas	Pemberian penyuluhan dan pelatihan mengenai pembuatan standar kerja pada produksi <i>Ecobrick</i> dan pendaur ulangan sampah plastik yang lain.
Permasalahan Manajemen Keuangan		
4.	Minim pengetahuan tentang penentuan harga jual dan harga produksi	Pemberian penyuluhan dan praktek mengenai harga jual dan harga produksi

Tabel 2. Kelayakan Pengusul dalam Program Pengabdian Masyarakat

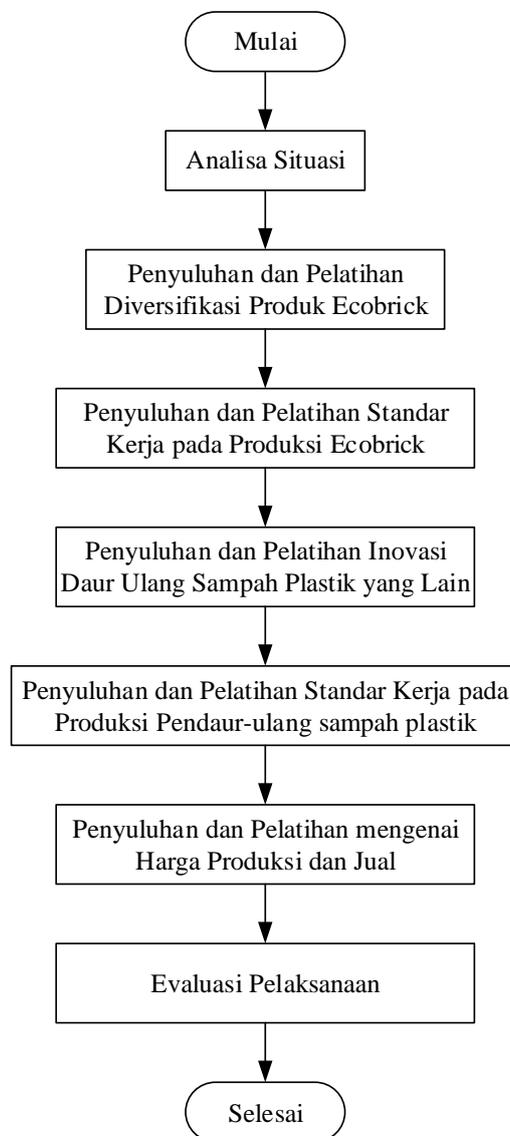
No.	Nama Kegiatan	Yang Terlibat	Kepakaran	Peran
1.	Penyuluhan dan pelatihan diversifikasi produk <i>Ecobrick</i> dengan memberikan alat bantu proses produksi	Hayati Mukti Asih, S.T., M.Sc., Ph.D.	Pengalaman PKM Reguler 2018	Memberikan materi pentingnya inovasi produksi dan sekaligus praktek macam-macam inovasi produk <i>Ecobrick</i>
2.	Penyuluhan dan pelatihan mengenai inovasi daur ulang sampah plastik yang lain.	Isana Arum Primasari, S.T., M.T.	Materi Teknik Industri: Desain Produk	Memberikan materi pentingnya inovasi produksi dan sekaligus praktek macam-macam inovasi daur ulang sampah plastik yang lain.
3.	Penyuluhan dan pelatihan mengenai pembuatan standar kerja pada produksi <i>Ecobrick</i> dan pendaur ulangan sampah plastik yang lain.	Hayati Mukti Asih, S.T., M.Sc., Ph.D.	Pengalaman penelitian tentang SOP sebuah proses produksi	Memberikan pengetahuan tentang standarisasi kerja dan waktu kerja dari setiap proses produksi <i>Ecobrick</i>
4.	Penyuluhan dan praktek mengenai harga jual dan harga produksi	Isana Arum Primasari, S.T., M.T.	Materi Teknik Industri: Analisis dan Estimasi Biaya	Memberikan pengetahuan dan praktek langsung terkait penentuan harga jual berdasar harga pokok produksi

Untuk mencapai tujuan program pengabdian masyarakat ini, tim pengusul mempunyai beberapa pengalaman mendukung, seperti beberapa materi pembelajaran yang sesuai dengan bidang ilmu tim pengusul, yaitu Teknik Industri. Selain itu pengalaman tim pengusul dalam penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada periode sebelumnya juga dapat membantu mensukseskan program ini. Hal ini dapat dijelaskan lebih detail pada tabel 2.

Keempat permasalahan dan solusi yang ditawarkan adalah target keberhasilan Program Pengabdian kepada Masyarakat sehingga Bank Sampah Brontokusuman dan masyarakat sekitar mampu meningkatkan ekonominya melalui usaha mandiri.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan Program Pengabdian kepada Masyarakat ini mencakup tahapan atau langkah-langkah dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan yang ada. Program pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam beberapa tahap. Tahapan keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 3. Tahapan-tahapan tersebut dijabarkan untuk memenuhi tujuan yang akan dilakukan dan bersifat berurutan.



Gambar 3. Tahapan Program Pengabdian Masyarakat

1. Analisa Situasi

Kegiatan ini merupakan tahapan awal dalam pelaksanaan rencana pengabdian. Pada kegiatan ini kami akan menemui beberapa mitra yang akan terlibat dalam pengabdian ini dan kami akan berbincang mengenai manajemen produksi dan manajemen pengelolaan keuangan saat ini serta kendala yang dihadapi.

2. Penyuluhan dan Pelatihan Diversifikasi Produk Ecobrick

Kegiatan ini merupakan penyuluhan dan praktek mengenai diversifikasi produk yang mana dapat meningkatkan nilai tambah pada produk Ecobrick. Dalam pelatihan ini, warga dirangsang untuk membangun kreatifitas nya yang diharapkan dapat menambah nilai jual produk Ecobrick itu sendiri.

3. Penyuluhan dan Pelatihan Standar Kerja pada Produksi Ecobrick

Standardisasi ini adalah usaha bersama membentuk standar yang berupa batasan spesifikasi dan proses produksi sebuah produk Ecobrick. Standar kerja yang disertai penghitungan waktu kerja ini dapat ditingkatkan dengan cara mengurangi hal-hal yang tidak menambah nilai pada produk Ecobrick. Ini bertujuan untuk menambah kuantitas dan kualitas proses produksi.

4. Penyuluhan dan Pelatihan Inovasi Daur Ulang Sampah Plastik yang Lain

Kegiatan ini merupakan penyuluhan dan praktek mengenai inovasi daur ulang sampah plastik yang lain, yang mana dapat meningkatkan nilai tambah. Dalam pelatihan ini, warga dirangsang untuk membangun kreatifitas nya yang diharapkan dapat menambah nilai jual produk pendaur-ulangan sampah plastik itu sendiri.

5. Penyuluhan dan Pelatihan Standar Kerja pada Produksi Pendaur-ulang Sampah Plastik

Standardisasi ini adalah usaha bersama membentuk standar yang berupa batasan spesifikasi dan proses produksi pendaur-ulangan sampah plastik. Standar kerja yang disertai penghitungan waktu kerja ini dapat ditingkatkan dengan cara mengurangi hal-hal yang tidak menambah nilai pada produk pendaur-ulangan sampah plastik. Ini bertujuan untuk menambah kuantitas dan kualitas proses produksi.

6. Penyuluhan dan Pelatihan mengenai Harga Produksi dan Jual

Penentuan harga produksi dan jual produk adalah salah satu terpenting dari pendampingan ini karena harga jual sangat berkaitan dengan tingkat penjualan dan tingkat keuntungan. Oleh karena itu, pada kegiatan ini warga Brontokusuman diberikan wawasan mengenai faktor-faktor penting dalam penentuan harga jual produk, seperti faktor pelanggan, pesaing, biaya dan juga kemanfaatan untuk usaha sendiri.

7. Evaluasi Pelaksanaan

Tahap evaluasi ini berupa evaluasi dengan membandingkan manajemen produksi dan keuangan pada produksi Ecobrick sebelum diberi pendampingan dan sesudah diberi pendampingan.

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Program pengabdian kepada masyarakat di Bank Sampah kamulyan Brontokusuman telah melaksanakan Penyuluhan tentang pentingnya meningkatkan nilai tambah pada produk Ecobrick sehingga masyarakat bertambah kuat kemauan untuk melaksanakan pengembangan program bank sampah melalui produk ecobrick. Pelatihan dihadiri oleh masyarakat dari 3 RW di wilayah Brontokusuman yang mewakili anggota bank sampah, ibu-ibu rumah tangga dan remaja. Penyuluhan dilaksakan oleh team pendamping dalam dua sesi berupa pengenalan produk ecobrick dan nilai tambah yang bisa diberikan pada produk ecobrick yang telah mereka lakukan sebagaimana tersaji pada gambar 4 dan gambar 5.



Gambar 4. Penyuluhan produk ecobrick



Gambar 5. Penyuluhan Nilai tambah ecobrick

Selanjutnya untuk menambah ketrampilan alam berinovasi, masyarakat kami ajak untuk turut dalam Pelatihan Diversifikasi Produk Ecobrick. Pelatihan ini difokuskan kepada diversifikasi produk ecobrick yang mana dapat meningkatkan nilai tambah pada produk Ecobrick. Dalam pelatihan ini, warga dirangsang untuk membangun kreatifitasnya sehingga dapat menambah nilai jual produk Ecobrick. Masyarakat dan anggota Bank Sampah Kamulyan terlihat sangat antusias untuk mencoba membuat sendiri produk dari ecobrick sehingga menjadi sebuah meja yang cantik sebagaimana terlihat pada gambar 6, gambar 7, gambar 8, dan gamabar 9.



Gambar 6. Pelatihan Pengeleman Ecobrick



Gambar 7. Praktek Pengeleman



Gambar 8. hasil Pengeleman Ecobrick



Gambar 9. Praktek Pembuatan Meja

Dalam rangka meningkatkan promosi produk ecobrick maka Bank Sampah Kamulyan mengikuti ajang pameran di Benteng Fredeburg Yogyakarta yang diselenggarakan oleh Dinas Lingkungan Hidup Yogyakarta dengan membawa produk hasil pelatihan inovasi ecobrick

berupa meja dan kursi ecobrick. Selaku pendamping kegiatan ini kami memberikan pelatihan pembuatan brosur pameran berupa leaflet sebagai bekal promosi Bank Sampah Kamulyan Brontokusuman. Leaflet dibuat berdasarkan informasi yang kami himpun dari pengelola Bank Sampah Kamulyan Brontokusuman terkait materi apa saja yang akan menjadi poin penting yang akan dipromosikan pada saat ajang pameran tersebut. Hasil pembuatan leaflet sebagaimana tersaji pada gambar 10 dan gambar 11.



Gambar 10. Leaflet Pameran Ecobrick

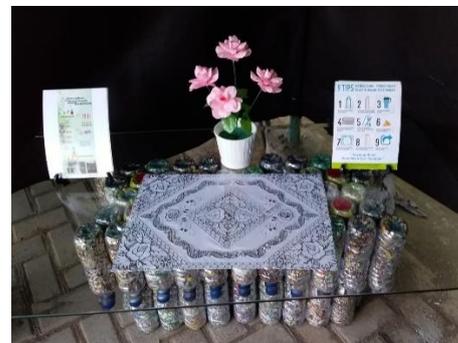


Gambar 11. Leaflet DLH Yogya

Pada sesi terakhir kegiatan kami adalah Penyuluhan dan Pelatihan Standar Kerja pada Produksi Ecobrick. Standardisasi ini adalah usaha bersama membentuk standar yang berupa batasan spesifikasi dan proses produksi sebuah produk Ecobrick. Standar kerja yang disertai penghitungan waktu kerja ini dapat ditingkatkan dengan cara mengurangi hal-hal yang tidak menambah nilai pada produk Ecobrick. Ini bertujuan untuk menambah kuantitas dan kualitas proses produksi. Produk yang berhasil dibuat oleh Bank Sampah Kamulyan dan dipromosikan pada ajang pameran Dinas Lingkungan Hidup sebagaimana tersaji pada gambar 11, gambar 12, gambar 13 dan gambar 14.



Gambar 11. Meja Ecobrick



Gambar 12. Pameran Meja Ecobrick



Gambar 13. Meja Bulat Ecobrick



Gambar 14. Suasana Pameran DLH

SIMPULAN

Program Pengabdian Masyarakat di Bank Sampah Kamulyan Brontokusuman yang telah dilaksanakan oleh dua orang dosen Teknik Industri Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta yaitu Hayati Mukti Asih dan Isana Arum Pimasari serta disampingi oleh dua orang mahasiswa telah berhasil melaksanakan program “Pemberdayaan Masyarakat Melalui Peningkatan Efisiensi Dan Efektivitas Pada Produksi Daur Ulang Sampah Plastik”. Namun program ini perlu terus dilaksanakan untuk terus meningkatkan kualitas dan kuantitas produk ecobrick untuk keberlanjutannya dan tentu saja diperlukan peran pemerintah untuk terus mendukung promosi produk ecobrick secara lebih luas lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Novrizal. Novrizal. (2016) Menyambut Hari Peduli Sampah Nasional 2016 [Internet]. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2016.
- [2] Hadi DW. (2018). Deklarasi Pengurangan Sampah Kantong Plastik [Internet]. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Available from: <http://www.menlhk.go.id/siaran-227-deklarasi-pengurangan-sampah-kantong-plastik.html>. 2018.
- [3] Meyza MI, Nawansih O, Nurainy F. (2013) Penyusunan Draft Standard Operating Procedure Proses Pengolahan Tahu - Studi Kasus Di Sentra Produksi Tahu Gunung Sulah Bandar Lampung. *J Teknol Ind dan Has Pertan*. 2013;18(1):62-77.
- [4] Duncan MD, Littau SR, Kurzius-Spencer M, Burgess JL. (2013) Development of Best Practice Standard Operating Procedures for Prevention of Fireground Injuries. *Fire Technol*.;50(5):1061-1076. doi:10.1007/s10694-013-0342-9
- [5] Prado MD Do, Soares DA. (2016) Standard Operating Procedure in the Hospital Context: The Nurses' Perception. *Rev Pesqui Cuid é Fundam Online*. 8(4):5095-5100. doi:10.9789/2175-5361
- [6] Wijaya W. (2016) Penyusunan Standard Operational Procedure Produksi Pada Bisnis Bakso Pepo. *Performa J Manaj dan Start-Up Bisnis*. 1(1):9-15.
- [7] Derianto P, Kristiutami Y. (2015) Standar Operasional Prosedur Room Service Amaroossa Hotel Bandung. *Pariwisata*. 2(1):15-21.
- [8] Putri RK, Sutari W, Lalu H. (2018) Perancangan Prosedur Pelatihan Pegawai Based Thinking Menggunakan Metode Business Process Improvement (Studi Kasus :

- Universitas Xyz). *J Integr Sist Ind.* 5(1):27-36.
- [9] Asih HM, Fitriani S. (2018) Penyusunan Standard Operating Procedure (SOP) Produksi Produk Inovasi Ecobrick. *J Ilm Tek Ind.* 17(2):144-150.
doi:10.23917/jiti.v17i2.6832
- [10] Slat A. H., (2013). Analisis Harga Pokok Produk dengan Metode Full Costing dan Penentuan Harga Jual. *J Ris Ekon Manaj Bisnis dan Akunt.*;1(3): 110-117.