

***ECOPRENEURSHIP TRAINING AND ASSISTANCE BY MAKING ECOBRICK FOR PKK GROUP IN GUBENG DISTRICT CITY OF SURABAYA*****Wininatin Khamimah\*, Tegowati, Dewi Urip Wahyuni, Eka Yulianti**

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA) Surabaya

\*Email: wininatinkhamimah@stiesia.ac.id

(Diterima 04-02-2022; Disetujui 25-02-2022)

**ABSTRAK**

Mitra adalah pengurus PKK di RT 08 RW 05 Kelurahan Airlangga Kecamatan Gubeng sebanyak 12 orang. Total anggota PKK dan pengurus adalah 35 orang. Usia mitra antara 30-65 tahun, mayoritas ibu rumah tangga dan dua orang berstatus pegawai. Permasalahan mitra, yaitu: 1) Belum seluruhnya mampu menangani sampah plastik secara baik. Ini ditunjukkan dengan tidak semua anggota PKK mengumpulkan sampah plastik secara rutin. 2) Mayoritas belum mengetahui cara memanfaatkan sampah plastik menjadi produk bermanfaat. Oleh karena itu, diberikan pelatihan dan pendampingan *ecopreneurship* dengan membuat *ecobrick* dari sampah plastik. Setelah kegiatan ini mitra mengetahui dampak buruk sampah plastik bagi lingkungan dan potensi ekonomi sampah plastik. Target luaran yang dicapai adalah: 1) Mitra makin memahami dampak buruk sampah plastik bagi lingkungan sehingga lebih peduli menangani sampah plastik. 2) Mitra mempunyai keterampilan memanfaatkan sampah plastik menjadi *ecobrick*. Metode pelaksanaan kegiatan sebagai berikut: a) Melakukan pelatihan secara tatap muka dengan mengundang mitra. Mitra diberi penyuluhan tentang dampak buruk sampah plastik bagi lingkungan dan dilatih cara membuat *ecobrick*. b) Melakukan pendampingan secara daring melalui *whatsapp group* dan *video call* dan tatap muka. Pendampingan ini untuk mengetahui penerapan materi pelatihan dan kendala yang dihadapi peserta. Pelaksanaan kegiatan telah sesuai rencana. Peserta bersemangat membuat *ecobrick*, juga banyak bertanya tentang materi pelatihan. Selama pendampingan ditemukan bahwa beberapa peserta yang sudah membuat *ecobrick* belum berniat menjualnya karena belum tahu cara pemasarannya dan bagaimana menentukan harga jualnya. Maka dijadwalkan pelatihan dan pendampingan lanjutan tentang penentuan harga jual dan pemasaran produk daur ulang dari sampah plastik pada semester genap 2021/2022.

Kata Kunci: Ecopreneurship, Ecobrick, Sampah Plastik, Kelompok PKK

**PENDAHULUAN**

Surabaya berpenduduk 2.970.730 jiwa berdasarkan Data Kependudukan Bersih (DKB) pada semester kedua 2020 (<https://surabaya.liputan6.com>). Wilayah daratan Surabaya seluas 350,4 km<sup>2</sup> dan lautan seluas 190,39 km<sup>2</sup> yang terbagi menjadi 31 kecamatan dan 154 kelurahan (<https://www.surabaya.go.id>). Surabaya yang berpenduduk hampir mencapai 3 juta jiwa dan merupakan kota perdagangan dan perindustrian pasti menghadapi masalah penanganan sampah khususnya sampah plastik

Menurut Peraturan Daerah Kota Surabaya Nomor 5 Tahun 2014, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah plastik yaitu seluruh barang bekas atau tidak dipakai yang bahannya dihasilkan dari bahan kimia tak terbarukan (<https://jdih.surabaya.go.id>). Kumar (2011) dalam Tiara (2018) menyatakan bahwa plastik adalah salah satu makromolekul yang dibentuk melalui proses polimerisasi. Polimerisasi merupakan proses penggabungan beberapa molekul sederhana (monomer) melalui proses kimia menjadi molekul besar (makromolekul atau polimer). Plastik adalah senyawa polimer yang unsur penyusun utamanya dari karbon dan hidrogen. Dalam

pembuatan plastik, salah satu bahan baku yang sering digunakan yaitu naphta. Naphta adalah bahan yang dihasilkan dari penyulingan minyak bumi atau gas alam.

Seperti diketahui, sampah dari rumah tangga merupakan salah satu penyumbang sampah terbesar setelah industri dan perdagangan. Melihat fakta ini, tentu peran ibu sangat penting dalam mengelola sampah rumah tangga karena seorang ibu adalah figur sentral dan menjadi *role model* dalam keluarga. Sangat penting melibatkan kaum ibu dalam menangani sampah plastik di Surabaya karena peran pentingnya dalam keluarga. Tetapi belum banyak kaum ibu yang memiliki kesadaran untuk mengelola sampah dengan baik karena faktor keterbatasan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya.

Demikian juga mitra pengabdian masyarakat saat ini yaitu para ibu pengurus PKK di RT 08 RW 05 Kelurahan Airlangga Kecamatan Gubeng yang berjumlah 12 orang. Sedangkan total anggota PKK dan pengurus sebanyak 35 orang. Karena masih dalam kondisi pandemi Covid19 maka mitra dibatasi hanya pengurus PKK saja, yang kemudian akan membagikan pengetahuan yang diperoleh kepada para anggota PKK. Mitra yang berjumlah 12 orang ini adalah kaum ibu berusia 30-65 tahun yang sebagian besar adalah murni ibu rumah tangga. Hanya dua orang yang berstatus pegawai.

Permasalahan mitra yaitu para anggota PKK belum seluruhnya mempunyai kesadaran untuk menangani sampah plastik secara baik. Ini ditunjukkan dengan tidak semua anggota PKK mengumpulkan sampah plastik secara rutin ke petugas yang sudah ditunjuk. Permasalahan mitra lainnya adalah sebagian besar mitra belum banyak mengetahui cara memanfaatkan sampah plastik menjadi produk yang bermanfaat, baik untuk digunakan sendiri maupun dijual. Ini ditunjukkan dengan hanya beberapa ibu yang mampu membuat kerajinan tangan dari sampah plastik.

Setidaknya ada empat dampak positif dari usaha pembuatan kerajinan tangan dari sampah plastik. Pertama, mengurangi sampah plastik sehingga mengatasi masalah pencemaran lingkungan. Kedua menjadi sumber penghasilan sehingga meningkatkan kesejahteraan keluarga. Ketiga, membuka lapangan kerja baru yang mampu mengurangi pengangguran. Juga bisa memberdayakan kaum ibu di sekitar tempat usaha kerajinan tangan sehingga para ibu mempunyai ketrampilan dan sumber penghasilan tambahan. Keempat, menjadi sumber finansial bagi pelaku usaha ini sehingga taraf hidupnya meningkat (Khamimah, 2021).

Kejelian melihat masalah menjadi peluang usaha dan sekaligus menjadi solusi masalah lingkungan merupakan hakikat *ecopreneurship*. Upaya pengurangan sampah dan sosialisasi arti penting kewirausahaan harus terus dilakukan agar sampah tidak menjadi

permasalahan yang berdampak buruk bagi manusia dan lingkungan. Terkait hal itu, para pemangku kepentingan harus berupaya agar para *ecopreneur* baru bermunculan guna membantu mengatasi masalah sampah plastik sekaligus meningkatkan penghasilan masyarakat.

Pada 1990-an istilah *ecopreneurship* mulai digunakan secara luas, kemudian disebut kewirausahaan lingkungan. Gwyn Schuyler (1998) mendefinisikan *ecopreneur* adalah pengusaha yang dalam menjalankan bisnisnya tidak hanya didorong faktor keuntungan, tetapi juga kepedulian terhadap lingkungan.

## **BAHAN DAN METODE**

Bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada masa pandemi Covid19 ini dilakukan dengan dua cara yaitu tatap muka dan daring (dalam jaringan). Rincian kegiatan dilaksanakan sebagai berikut:

- a. Survey pendahuluan tentang rencana kegiatan pengabdian masyarakat kepada ketua dan sekretaris PKK RT 08 RW 05 Kelurahan Airlangga Kecamatan Gubeng, Surabaya secara daring. Hal ini terkait surat permintaan sebagai nara sumber dari pengurus PKK RT.
- b. Mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi pengurus PKK secara daring.
- c. Melakukan pelatihan sesuai permasalahan yang dihadapi para pengurus PKK secara *offline* atau tatap muka tentang *ecopreneurship*. Pelatihan dilakukan dengan mengundang para pengurus PKK RT 08 RW 05 Kelurahan Airlangga. Peserta diberi penyuluhan tentang dampak negatif sampah plastik bagi lingkungan dan dilatih cara membuat *ecobrick* dengan tetap mematuhi protokoler kesehatan.
- d. Melakukan pendampingan secara *online* atau dalam jaringan (daring) melalui media *whatsapp group* dan *video call* sebagai tindak lanjut kegiatan pelatihan. Pendampingan dilakukan untuk mengetahui penerapan materi pelatihan dan mengetahui kendala yang dihadapi peserta. Dalam pendampingan diharapkan Tim PKM akan mendapat masukan atau umpan balik terkait pelatihan yang telah dilaksanakan.

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini, mitra berpartisipasi dalam menyediakan tempat pelatihan, mengkoordinir konsumsi dan membantu mengurus administrasi terkait perijinan. Jadwal pelaksanaan kegiatan tersaji pada Tabel 1, 2, dan 3.

**Tabel 1. Susunan Acara Kegiatan Pelatihan  
Sabtu, 6 Nopember 2021**

Waktu	Kegiatan Pelatihan (Tatap Muka)	Pelaksana Kegiatan
08.00 – 09.00	- Persiapan - Panitia mengingatkan peserta melalui grup WA tentang acara PKM pada jam 09.30 WIB di hari pelaksanaan kegiatan	Panitia
09.00 – 09.25	Registrasi peserta dan dokumentasi	Mahasiswa
09.30 – 09.35	Pembukaan acara	Eka Yuliati, SE., MSi.
09.35 – 09.40	Sambutan Dosen STIESIA	Tegowati, S.E.,M.M.
09.40 – 10.00	Penyampaian Materi <i>Ecopreneurship</i>	- Dr. Dewi Urip Wahyuni, SPd., MPd. SE., MM
10.00 – 10.30	- Praktek Membuat <i>Ecobrick</i>	- Wininatin Khamimah, S.E.,M.Si.
10.30 – 10.50	- Tanya jawab	Dosen STIESIA
10.50 – 11.00	Doa dan Penutup	Panitia

Keterangan: Grup WA dibentuk beberapa hari sebelum pelaksanaan kegiatan PKM

**Tabel 2. Susunan Acara Kegiatan Pendampingan Pertama  
Sabtu, 20 Nopember 2021**

Waktu	Kegiatan Pendampingan ( <i>video call</i> )	Pelaksana Kegiatan
17.00 – 18.00	Peserta diingatkan tentang acara pendampingan pada jam 19.00 WIB di hari pelaksanaan kegiatan	Panitia
18.15-18.55	Persiapan acara pendampingan	Panitia
19.00 – 19.45	- Pendampingan Materi <i>Ecopreneurship</i> - Pendampingan Materi Pembuatan <i>Ecobrick</i>	- Dr. Dewi Urip Wahyuni, SPd., MPd. SE., MM dan Eka Yuliati, SE., MSi. - Wininatin Khamimah, S.E.,M.Si. dan Tegowati, S.E.,M.M.
19.45.– 20.00	Tanya Jawab dan penutup	Dosen STIESIA

**Tabel 3: Susunan Acara Kegiatan Pendampingan Kedua  
Minggu, 5 Desember 2021**

Waktu	Kegiatan Pendampingan Tatap Muka	Pelaksana Kegiatan
06.00 – 07.00	Peserta diingatkan tentang acara pendampingan pada jam 09.00 WIB di hari pelaksanaan kegiatan melalui Grup WA	Panitia
08.00-08.30	Persiapan acara pendampingan	Panitia
09.00 – 10.00	- Pendampingan Materi <i>Ecopreneurship</i> dan Pembuatan <i>Ecobrick</i> -Tanya jawab	- Wininatin Khamimah, S.E.,M.Si. - Dr. Dewi Urip Wahyuni, SPd., MPd. SE., MM - Eka Yuliati, SE., MSi. - Tegowati, S.E.,M.M.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian kepada masyarakat dirancang Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA) Surabaya agar mampu berkontribusi nyata dalam meningkatkan kesejahteraan dan kemajuan masyarakat Indonesia. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan membantu para pengurus PKK RT 08 RW 05 Kelurahan Airlangga Kecamatan Gubeng Surabaya dalam menangani masalah pengelolaan sampah plastik rumah tangga agar bernilai ekonomis.

Permasalahan mitra pertama adalah para anggota PKK belum seluruhnya mempunyai kesadaran menangani sampah plastik secara baik. Oleh karena itu, diberikan solusi berupa penyuluhan dan pendampingan tentang *ecopreneurship* agar mitra mengetahui dampak buruk sampah plastik bagi lingkungan dan potensi ekonomi sampah plastik. Permasalahan mitra kedua adalah sebagian besar mitra belum banyak mengetahui cara memanfaatkan sampah plastik menjadi produk bermanfaat, baik untuk digunakan sendiri maupun dijual. Maka diberikan solusi berupa pelatihan dan pendampingan dengan membuat *ecobrick* dari sampah plastik.

Beberapa hari sebelum kegiatan pelatihan tim abdimas mengumumkan melalui grup WA agar peserta membawa sampah plastik, kertas bekas, botol plastik dan tongkat kecil. Alat dan bahan ini digunakan untuk praktek membuat *ecobrick* bersama-sama (Gambar 1).



**Gambar 1. Alat dan Bahan Pembuatan Ecobrick**

Para ibu sangat antusias mengikuti kegiatan ini. Ini ditunjukkan dengan kehadiran mereka yang tepat waktu dan semua peserta membawa alat dan bahan yang disarankan. Sebagian besar juga membawa hasil karyanya berupa tas serbaguna dari bungkus plastik bekas dan tudung saji dari gelas plastik. Dua kerajinan tangan ini merupakan hasil pelatihan tim abdimas STIESIA pada kegiatan pengabdian masyarakat periode sebelumnya,

yaitu pada 4 Juli 2021 tentang *ecopreneurship* dengan membuat *handycraft* dari sampah plastik (Gambar 2).



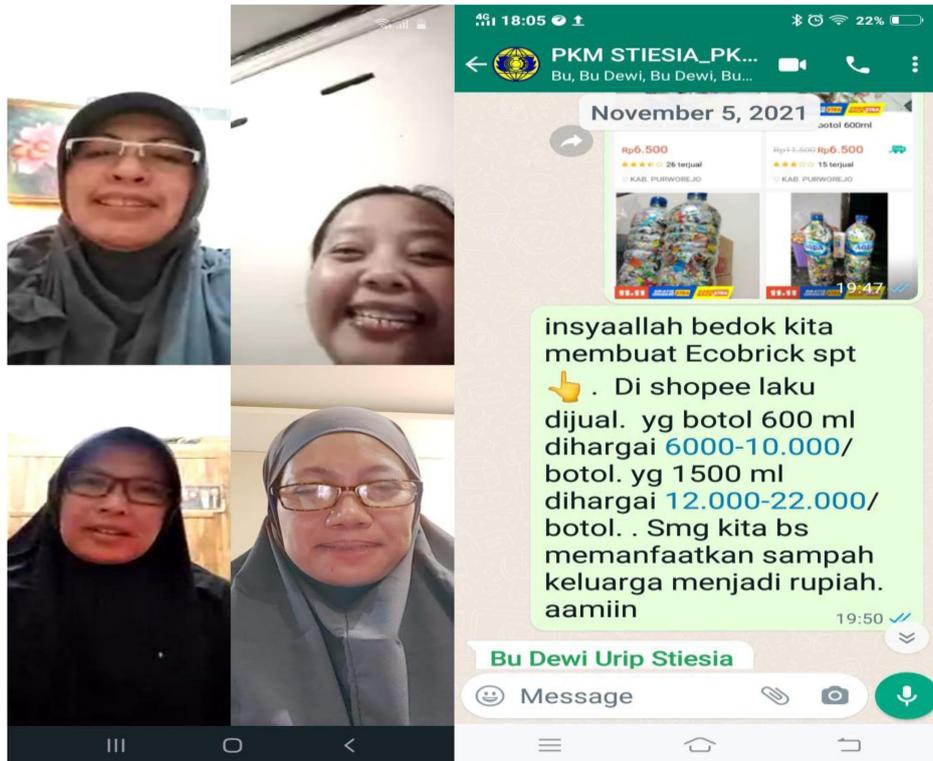
**Gambar 2. Karya Kerajinan Tangan**

Peserta bersemangat membuat *ecobrick* bersama-sama tim abdimas STIESIA, juga banyak bertanya tentang materi yang disampaikan. Mereka senang memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru khususnya dari materi pembuatan *ecobrick* dari sampah plastik. Peserta merasa mendapat pencerahan karena sekarang mengerti bahwa dari sampah plastik ternyata bisa bermanfaat menjadi produk *ecobrick*. Dari *ecobrick* ini bisa dibentuk menjadi kursi, meja, rak dan lain lain. Berbagai barang ini bisa digunakan sendiri maupun dijual sehingga menjadi sumber penghasilan tambahan bagi keluarga.

Sedangkan saat pendampingan yang dilakukan dua kali secara daring dan tatap muka, disampaikan wawasan lebih dalam terkait pelatihan yang sudah dilakukan. Pada kesempatan ini para peserta menyampaikan bermacam permasalahan terkait implementasi *ecopreneurship*. Kendala atau masalah yang dihadapi peserta yaitu:

- a. Sebagian besar anggota keluarga belum paham tentang *ecopreneurship*. Ini menyebabkan mereka kurang mendukung perilaku atau tindakan yang dilakukan para peserta dalam mengelola sampah plastik. Anggota keluarga membuang bungkus plastik bekas yang sudah dikumpulkan mitra/peserta pelatihan agar bisa membuat *ecobrick*. Tindakan anggota keluarga ini bukti ketidaktahuan arti penting *ecopreneurship*.
- b. Sampah plastik belum cukup untuk membuat *ecobrick*. Karena untuk membuat satu botol *ecobrick* kemasan 600 ml membutuhkan sekitar satu kantong kresek besar sampah plastik.

- c. Peserta yang sudah membuat beberapa botol *ecobrick* belum berniat menjualnya karena belum tahu cara pemasarannya dan bagaimana menentukan harga jualnya. Peserta juga merasa tidak berjiwa wirausaha.



**Gambar 3. Pendampingan Melalui Media**

Dari temuan masalah selama pendampingan ini, tim PkM menyampaikan beberapa solusi, yaitu:

- a) Mitra terus menerus menyampaikan pada anggota keluarga tentang arti penting pengelolaan sampah plastik secara benar mengingat bahaya sampah plastik bagi lingkungan.
- b) Menampung sampah plastik yang akan digunakan untuk *ecobrick* agak rumah tetap terjaga kerapian dan kebersihannya.
- c) Peserta terus berperilaku produktif untuk memberi contoh pada anggota keluarga terkait penanganan sampah plastik.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang ditujukan pada pengurus PKK RT 8 RW 5 Kelurahan Airlangga ini, berlangsung baik, Tetapi harapan agar para peserta ini menyampaikan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama pelatihan pada para anggota PKK lainnya belum sepenuhnya terwujud. Sebagian besar peserta tidak memperoleh transfer ilmu dan ketreampilan dari para pengurus PKK. Berangkat dari hal ini, maka tim abdimas STIESIA pada kegiatan pengabdian masyarakat selanjutnya akan

mengundang seluruh anggota PKK, tetapi dengan catatan jika pandemi Covid19 sudah berlalu.

Selama pendampingan ditemukan bahwa beberapa peserta yang sudah membuat *ecobrick* belum berniat menjualnya karena belum tahu cara pemasarannya dan bagaimana menentukan harga jualnya. Berdasarkan fakta ini, maka dijadwalkan pelatihan dan pendampingan lanjutan tentang penentuan harga jual dan pemasaran produk daur ulang dari sampah plastik pada semester genap 2021/2022. Hal ini juga sesuai harapan peserta agar Tim PkM STIESIA mengadakan lagi kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada anggota PKK setempat.

### **Materi Pelatihan**

#### **1. Cara Membuat Meja Dan Kursi *Ecobrick* dari Sampah Plastik**



**Gambar 4. Bahan Pembuatan Kursi dari *Ecobrick***

#### **Bahan dan Alat:**

1. Botol plastik 1.500 ml 9 buah
2. Sampah plastik
3. Kain
4. Dacron/kain perca/busa
5. Jarum dan benang jahit atau mesin jahit
6. Tongkat diameter 1cm atau sumpit
7. Gunting
8. Kawat/lakban/ tali ravia

#### **Cara Membuat Kursi dari *Ecobrick***

1. Siapkan botol yang akan diisi serpihan plastik, harus bersih dan kering.
2. Potong sampah plastik kecil-kecil, sekitar 1 cm x 1 cm.

3. Masukkan potongan plastik ke dalam botol sedikit demi sedikit, tekan-tekan dengan tongkat sampai padat. Lakukan terus hingga botol plastik penuh. *Ecobrick* sudah terbentuk.
4. Lakukan terus hingga mendapat 9 *ecobrick* botol 1.500 ml.
5. Ambil 9 *ecobrick*, satukan dengan kawat, ikat dua kali, bagian atas dan bawah.
6. Potong kain menjadi ukuran 50 cm x 50 cm sebanyak 2 helai. Jahit, sisakan lobang sekitar 4cm.
7. Potong kain 2 cm x 40 sebanyak 4 helai. Masing-masing dijahit. Bisa juga menggunakan pita.
8. Kaitkan 4 tali/pita tadi ke 4 sudut kain di atas.
9. Isi kain dengan dacron sampai penuh.
10. Ikatkan bantal dacron ke kursi *ecobrick*. Kursi siap digunakan.



**Gambar 5. Kursi dari *Ecobrick***

## **2. Meja Laptop dari *ecobrick*:**

### **Bahan dan Alat:**

1. Botol plastik 600 ml 8 buah
2. Sampah plastik
3. Kardus kaku/papan dada

4. Kertas kado
5. Kawat/lakban/tali ravia
6. Tongkat diameter 1 cm
7. Shooter glue atau lem perekat lainnya)
8. Gunting

**Cara Membuat:**

1. Siapkan 8 botol 600 ml. Buat *ecobrick* seperti cara di atas.
2. Ambil 4 *ecobrick*, jejer empat, satukan dengan kawat, ikat bagian tengah. Lakukan hal yang sama pada empat botol lainnya. Seperti gambar di bawah.
3. Rekatkan 2 kardus atau bisa juga menggunakan papan dada untuk meja. Bungkus dengan kertas kado, seperti gambar di atas.
4. Lem semua tutup botol. Pasang kardus atau papan dada di atas tutup botol *ecobrick*. Meja laptop siap digunakan.



**Gambar 6. Meja Laptop dari *Ecobrick***

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat bagi pengurus PKK telah dilaksanakan sesuai rencana. Kegiatan ini bermanfaat bagi para peserta dengan mendapat pengetahuan tentang bahaya sampah plastik bagi lingkungan dan keterampilan pemanfaatan sampah plastik menjadi *ecobrick* yang bernilai jual.

Tetapi sebagian besar peserta menghadapi kendala dalam menerapkan *ecopreneurship*, yaitu kurang didukung anggota keluarga, Hal ini karena pengetahuan

anggota keluarga tentang arti penting *ecopreneurship* bagi lingkungan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat masih rendah.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bermanfaat kepada khalayak luas khususnya para peserta (Pengurus PKK), maka selanjutnya menyarankan:

1. Perlu kesinambungan kegiatan dan evaluasi atas kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Sebab dalam kegiatan ini ditemukan beberapa permasalahan yang membutuhkan pelatihan dan pendampingan seperti ini, Ini dimaksudkan agar masyarakat meningkat kesadarannya terhadap pelestarian lingkungan khususnya penanganan masalah sampah plastik. Di samping itu, para ibu diharapkan lebih berdaya dengan memiliki keterampilan membuat *ecobrick* yang bisa menambah penghasilan keluarga.
2. Bekerja sama dengan pihak-pihak berkompeten dalam menerapkan *ecopreneurship*.
3. Mengadakan edukasi serupa kepada komunitas masyarakat lain yang berbeda.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Andriastuti, Bella Tri, Arifin dan Laili Fitria, (2019), Potensi Ecobrick Dalam Mengurangi Sampah Plastik Rumah Tangga Di Kecamatan Pontianak Barat, *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, Vol. 07, No.2, 2019, 055-063.
- Khamimah, Wininatin (Juni 2021), Peran Ecopreneurship Dalam Mengatasi Sampah Plastik Di Surabaya (Studi Kasus Pada Asri Recycle Mojo Surabaya), *JEBDEKER, Volume 1 No. 2, STIE Surakarta*.
- Lubis, Ratna Lindawati, (2015): The Triple Drivers Of Ecopreneurial Action For Taking The Recycling Habits To The Next Level: A Case Of Bandung City, Indonesia, *International Journal of Multidisciplinary Thought*, 05(02):17–48.
- Schuyler, Gwyer, (1997), *Merging Economic and Environmental Concerns through Ecopreneurship*. Digest Number 98-8, <https://eric.ed.gov>
- Tiara, Diana Rizqi, Iswanto Dan Adib Suyanto, (2018), *Pengaruh Model Tempat Sampah Pencacah Plastik Terhadap Penurunan Volume Dan Peningkatan Nilai Ekonomi Sampah*. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1083>
- <https://surabaya.liputan6.com>, 27 Mei 2021: *Benarkah Ada Penyusutan Jumlah Penduduk di Surabaya? Diakses pada 4 Oktober 2021*.
- <https://suara.com>, 15 September 2021: *Indonesia Hasilkan 8 Juta Ton Sampah Plastik Tiap Tahun, Hanya 3 juta yang Bisa Diolah* . Diakses pada 4 Oktober 2021.
- <https://jdih.surabaya.go.id> : *Peraturan Daerah Kota Surabaya No. 5 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Sampah dan Kebersihan Di Kota Surabaya*
- <https://www.surabaya.go.id>: Daftar Kecamatan dan Kelurahan di Surabaya