

PKM Pemanfaatan Limbah Plastik Menjadi Furniture Rumah Tangga Pada Istri-Istri Pemulung

Rissa Megavitri^{1*}, Irmayanti², Alifya NFH³

^{1,2}Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, ³Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar, Jl. A. P. Pettarani, Tidung, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan

E-mail: risamegavitri123@gmail.com

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v1i4.60>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 13 Mei 2023

Revised: 13 Mei 2023

Accepted: 13 Mei 2023

Kata kunci: Limbah Plastik, Ecobrick, Furniture Rumah Tangga

Keywords: *Plastic Waste, Ecobrick, Household Furniture*



ABSTRACT

Inovasi ecobrick menjadi furniture rumah tangga sebagai upaya menanggulangi sampah plastik dan meningkatkan penghasilan istri pemulung. Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Antang merupakan salah satu lokasi yang memiliki potensi pencemaran sampah plastik. Segala upaya untuk menanggulangi over capacity di TPA Antang telah banyak dilakukan, namun sampai saat ini masalah penumpukan sampah belum teratasi sepenuhnya. Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini bertujuan untuk menanggulangi tumpukan sampah di TPA Antang sekaligus meningkatkan produktivitas masyarakatnya terutama para istri pemulung yang hanya mengharapkan pendapatan dari suaminya. Metode pengumpulan data dilakukan melalui diskusi, survei, penetapan mitra, pretest, evaluasi pelatihan, praktik secara langsung pembuatan ecobrick yang kemudian diinovasikan menjadi ecomeubel, monitoring dan posttest. Hasil pelatihan ini meningkatkan pemahaman mitra terhadap ecobrick dan cara mengelola sampah menjadi sesuatu yang berguna sebesar 100%, sebesar 91,67% mitra mengetahui pembuatan ecobrick, 83,33% mitra setuju membentuk kewirausahaan dari hasil pembuatan ecobrick menjadi furniture rumah tangga. Program pelatihan pemanfaatan limbah plastik menjadi produk inovasi visioner berupa furniture rumah tangga dengan teknik ecobrick ini masih perlu adanya pelatihan keberlanjutan untuk produk yang lebih beragam sehingga dapat meningkatkan kuantitas produk yang dihasilkan.

Ecobrick innovation becomes household furniture as an effort to tackle plastic waste and increase the income of scavenger wives. Antang Final Disposal Site (TPA) is one of the locations that has the potential for plastic waste pollution. Many efforts have been made to overcome over capacity in the Antang TPA, but until now the problem of waste accumulation has not been completely resolved. This Community Service activity aims to overcome the pile of garbage in the Antang TPA while increasing the productivity of the community, especially the scavenger's wives who only expect income from their husbands. Data collection methods were carried out through discussions, surveys, partner determination, pretest, training evaluation, direct practice of making ecobrick which were then innovated into household furniture, monitoring and posttest. The results of this training increased partners' understanding of ecobrick and how to manage waste into something useful by 100%, 91.67% of partners knew about making ecobrick, 83.33% of partners agreed to form entrepreneurship from the results of making ecobrick into household furniture. The training program for the use of plastic waste into a visionary innovation product in the form of household furniture with the ecobrick technique still needs sustainability training for more diverse products so that it can increase the quantity of products produced.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

How to Cite: Rissa Megavitry, Irmayanti, Alifya NFH (2023). PKM Pemanfaatan Limbah Plastik Menjadi Furniture Rumah Tangga Pada Istri-Istri Pemulung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 1(4) 224-229. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v1i4.60>

PENDAHULUAN

Bahan buangan yang tidak berguna dan banyak menimbulkan masalah pencemaran dan gangguan pada kelestarian lingkungan disebut juga dengan sampah (Hikmah, 1999). Dalam pengelompokannya sampah dibagi menjadi dua jenis yaitu sampah organik (dapat terurai dengan mudah) dan sampah anorganik (sulit terurai). Sampah yang berasal dari bahan-bahan nonhayati (anorganik) baik berupa produk sintetik maupun hasil proses teknologi pengolahan bahan tambang atau sumber daya alam dan sulit diuraikan oleh alam, seperti botol plastik bekas minuman, tas plastik, plastik bekas makanan, kaleng dan lain sebagainya.

Sampah-sampah baik organik maupun anorganik di Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan dikumpulkan pada Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Antang yang awalnya memiliki luas 14,3 hektar pada tahun 1993 sampai saat ini luasnya bertambah menjadi 16 hektar dan diperkirakan akan terus bertambah (Zainuddin, 2019). Jumlah sampah yang masuk di TPA Antang sebesar \pm 700 ton/hari dan berstatus over capacity, berdasarkan pada data Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar, pada tahun 2020.

Dari tumpukan-tumpukan sampah di TPA Antang tersebut terdapat sampah plastik yang sangat merugikan dibandingkan sampah-sampah yang lainnya karena memiliki partikel plastik beracun yang dapat masuk ke dalam tanah membunuh mikroorganisme pengurai yang ada dalam tanah sehingga menyebabkan menurunnya tingkat kesuburan tanah, mikroplastik dan gas-gas berbahaya yang dihasilkan oleh limbah plastik dapat merusak ekosistem di sekitar TPA Antang, serta sampah plastik ini juga dapat menghambat proses penguraian sampah organik dan masih banyak lagi dampak lingkungan yang disebabkan oleh sampah plastik (Dinas Lingkungan Hidup, 2021).

Pengolahan sampah di Kota Makassar masih sangat minim ditunjukkan dengan menumpuknya sampah di TPA Antang, berdasarkan hasil observasi yang kami lakukan di sekitar TPA Antang, barang bekas seperti botol, gelas plastik, kaleng susu, dan karton hanya memiliki harga sekitar Rp. 1.500/kg, sedangkan kantong plastik dan plastik bekas kemasan makanan tidak memiliki harga jual sehingga akan terus menumpuk di TPA Antang karena tidak adanya sistem pengolahan sampah tersebut. Salah satu istri pemulung yang bernama Ibu Jusni menyatakan bahwa upah yang diperoleh suaminya dari hasil mengepul barang bekas tersebut rata-rata sekitar Rp. 30.000/hari dengan membiayai 5 anggota keluarga dan dianggap masih sangat kurang untuk memenuhi kebutuhan hidup keluarganya.

Dari masalah-masalah yang ditimbulkan oleh limbah plastik tersebut dianggap harus segera diminimalisir sebagai bentuk kepedulian lingkungan dan masyarakat serta dengan pengelolannya diharapkan akan meningkatkan penghasilan istri pemulung. Oleh sebab itu, kami mengadakan pelatihan pengolahan sampah plastik dengan teknik ecobrick menjadi furniture rumah tangga yang lebih bermanfaat dan bernilai ekonomis.

METODE

Profil Mitra

Pelatihan ini dilakukan di sekitar TPA Antang Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan, dengan jumlah mitra sebanyak 12 orang yang merupakan istri para pemulung di sekitar TPA Antang tersebut.

Metode Pelaksanaan Kegiatan

Metode pelaksanaan yang dilakukan pada kegiatan ini yaitu inovasi ecobrick menjadi furniture rumah tangga. Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan secara daring maupun luring dengan memperhatikan protokol kesehatan. Dalam pembuatan inovasi ecobrick menjadi ecomabel ini terbagi menjadi tiga proses yaitu pembuatan ecobrick, pembuatan kerangka furniture rumah tangga dan proses finishing dari furniture rumah tangga. Adapun sistematika kegiatan ditunjukkan pada Gambar 1.

Alat dan Bahan

Alat Tulis (pensil, pulpen dan buku), gunting, tongkat, obeng, tang, pisau cutter, pistol lem tembak, timbangan ons, jarum layer, heker tembak, gunting kawat, kuas, penggaris, meteran, botol plastik, kantong plastik, karton, tali rafia, benang Kasur, trash bag, benang nilon, peluru lem tembak,

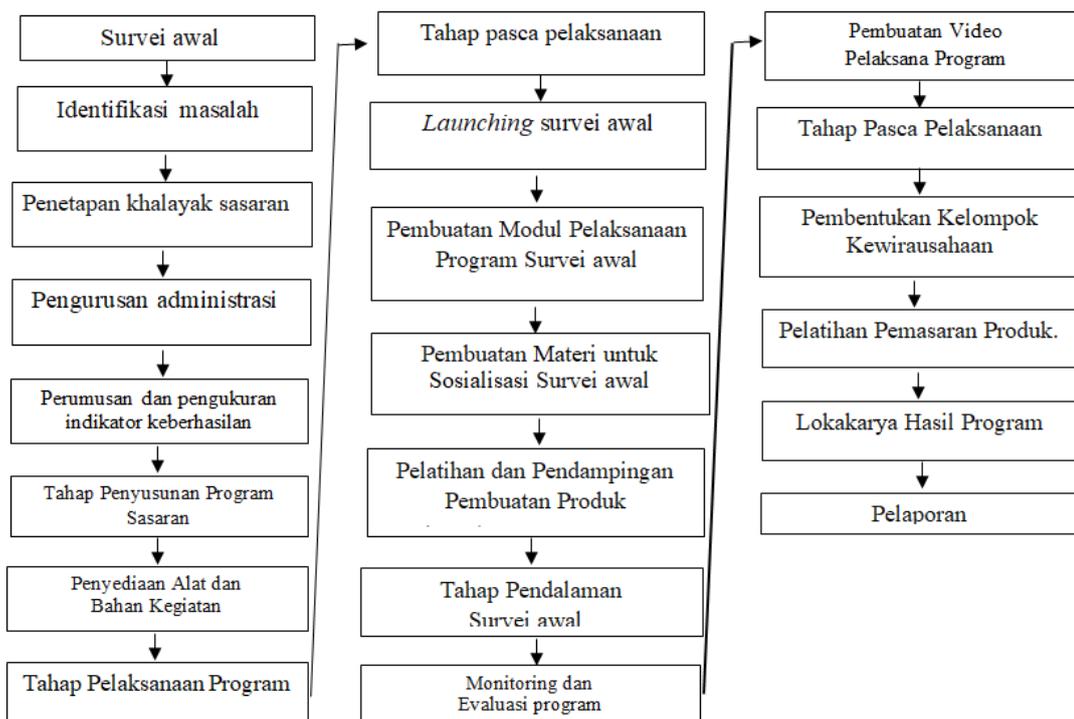
peluru hektek tembak, lakban, isolasi bening, busa furniture, kulit sintesis, lem FOX, tali penghias dan kawat

Proses Pembuatan

Dalam proses pembuatan ecobrick sampah plastik dikumpul sebanyak mungkin dan dipastikan sampah tersebut bersih sebelum dimasukkan ke dalam botol, setelah dimasukkan ke dalam botol kemudian dipadatkan menggunakan tongkat hingga penuh selanjutnya, botol ditutup dan kemudian ditimbang.

Setelah pembuatan ecobrick selesai, selanjutnya memulai pembuatan kerangka furniture rumah tangga dengan cara membuat bagian-bagian furniture rumah tangga seperti bagian sandaran, tempat tangan dan tempat duduk, kemudian setiap bagian-bagian tersebut disatukan hingga membentuk susunan kerangka furniture rumah tangga.

Setalah kerangka selesai kemudian dibungkus dengan karton, dilanjutkan dengan menambahkan busa furniture dan kulit sintesis pada kerangka ecomeubel untuk menutupi bagian tutup botol pada bagian bawa kerangka furniture rumah tangga maka ditambahkan aksesoris.



Gambar 1. Diagram Alir Model Pelaksanaan

Evaluasi Kegiatan

Untuk mengukur pemahaman mitra mengenai pelatihan inovasi ecobrick menjadi furniture rumah tangga yang diberikan maka sebelum pelatihan mitra diberikan pretest dan pada akhir pelatihan mitra diberikan posttest.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Survei Awal

Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui perilaku responden dalam mengelola sampah. Survey ini dilakukan kepada 12 mitra di TPA Antang Kota Makassar. Hasil pretest yang dilakukan membuktikan bahwa 100% mitra mengetahui bahwa sampah dapat dikelola menjadi barang berguna. Sekitar 33,33% responden mengaku belum pernah belajar mengelola sampah plastik menjadi barang yang dapat digunakan kembali. Pemahaman mitra mengenai ecobrick sebagai solusi mengurangi sampah plastik hanya sekitar 3,33%. Adapun pemahaman mitra mengenai sampah yang didaur ulang yang dapat bernilai jual hanya sekitar 36,11%. Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan bahwa istri

pemulung hanya mengetahui bahwa sampah dapat dikelola mejadi barang berguna yang dapat dimanfaatkan kembali tetapi istri pemulung belum pernah dilatih untuk mengelola sampah menjadi barang berguna yang kemudian dapat menambah penghasilan mereka, oleh karena itu dilakukan pelatihan pembuatan ecobrick sebagai solusi mengurangi sampah plastik yang akan menambah penghasilan mereka.

Pelatihan Pembuatan Ecobrick

Dalam proses pembuatan ecobrick, disiapkan botol dengan bentuk dan ukuran yang sama hal ini dikarenakan berpengaruh pada penyusunan produk selanjutnya, sampah plastik dikumpul sebanyak mungkin dan dipastikan sampah tersebut bersih sebelum dimasukkan ke dalam botol karena jika sampah dimasukkan ke botol dalam keadaan kotor maka mikroorganisme dalam sampah akan membusuk dan merusak kualitas ecobrick yang dibuat, setelah dimasukkan ke dalam botol kemudian dipadatkan menggunakan tongkat hingga penuh agar kualitas ecobrick sesuai dengan standar yang diharapkan selanjutnya, botol ditutup agar ecobrick tidak kontaminasi dan kemudian timbang ecobrick untuk mengetahui kualitasnya. Ecobrick yang telah siap diinovasikan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Ecobrick pada botol 1500 mL

Berat rata-rata ecobrick yang kami peroleh dari hasil pelatihan yaitu seberat 500 gram. Hal ini telah dilaporkan oleh Global Ecobrick Alliance bahwa botol berukuran 600 ml akan memiliki berat minimum 200 gram, sementara botol 1500 ml akan memiliki berat minimum 500 gram. Pembuat Ecobrick yang berpengalaman cenderung menggunakan kerapatan 0,37g/ml ke atas sebagai kisaran kerapatan Ecobrick yang baik.

Setelah pembuatan ecobrick selesai, selanjutnya memulai pembuatan kerangka furniture rumah tangga dengan cara membuat bagian-bagian sofa ecobrick seperti bagian sandaran yang terdiri dari 28 ecobrick, sepasang sandaran tangan yang terdiri dari 8 ecobrick dan bagian alas yang terdiri dari 84 ecobrick, kemudian setiap bagian-bagian tersebut disatukan hingga membentuk susunan kerangka sofa ecobrick dengan menggunakan lem, tali, dan kawat agar sertiap bagian-bagiannya kerangka sofa ecobrick terpasang dengan kokoh.



Gambar 3. Kerangka Ecobrick

Setelah kerangka selesai kemudian dibungkus dengan karton agar bagian kerangka lebih terbentuk, dilanjutkan dengan menambahkan busa furniture sebagai alas sofa hingga lebih empuk jika digunakan dan ditambahkan kulit sintetis pada kerangka sofa sehingga bagian dibawahnya terlindungi

selain itu juga menambah keestetikan dari sofa. Untuk menutupi bagian tutup botol pada bagian bawah kerangka sofa maka ditambahkan aksesoris. Jadilah ecomeubel dari susunan ecobrick, seperti pada gambar berikut.



Gambar 4. Sofa Ecobrick

Setelah mendapatkan pelatihan dan pendampingan dari tim, mitra juga mencoba untuk membuat sofa ecobrick mini dengan menggunakan 12 buah ecobrick sebagai bentuk pengaplikasian dari tehnik-tehnik pembuatan sofa ecobrick yang telah diberikan. Adapun hasil dari sofa ecobrick mini yang telah dibuat oleh mitra dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 5. Sofa Ecobrick Mini

Tingkat Pemahaman Peserta Setelah Pelatihan

Analisis deskriptif ini dilakukan untuk mengetahui perubahan mindset dan perilaku mitra dengan pemberian pretest sebelum pelaksanaan program dan pemberian posttest setelah pelaksanaan program. Hasil analisis posttest membuktikan bahwa persentase rata-rata pemahaman mitra terhadap ecobrick dan cara mengelola sampah menjadi sesuatu yang berguna meningkat menjadi 100%, 91,67% mitra mengetahui pembuatan ecobrick, 83,33% mitra setuju membentuk kewirausahaan dari hasil pembuatan ecobrick menjadi furniture rumah tangga. Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa melalui kegiatan ini keterampilan mitra dalam mengelola sampah plastik menjadi barang berguna mengalami peningkatan.

Kontribusi Terhadap Permasalahan Sampah

Sampah plastik dan botol plastik yang digunakan dalam kegiatan pelatihan ini dikumpulkan langsung oleh mitra dari lokasi TPA Antang dan sebagian juga dari hasil pemakaian plastiknya sendiri. Dalam pembuatan inovasi ecobrick menjadi furniture rumah tangga ini membutuhkan banyak sampah plastik karena dalam satu botol ecobrick 1500 mL memiliki berat 500 gr dan dalam membuat furniture

rumah tangga membutuhkan 120 botol ecobrick 1500 gr sehingga sangat membantu dalam mengurangi sampah plastik.

Rencana Keberlanjutan Program

Adapun rencana keberlanjutan program pelatihan inovasi ecobrick dalam pembuatan furniture rumah tangga dari sampah plastik di TPA Antang Kecamatan Manggala Kota Makassar adalah sebagai berikut:

- a. Bekerjasama dengan dinas pemerintah terkait, terkhusus Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar agar program inovasi ecobrick menjadi salah satu program pengolahan sampah plastik berbasis zero waste yang dapat diterapkan oleh masyarakat luas.
- b. TPA Antang menjadi percontohan inovasi ecobrick.
- c. Pelaksanaan program mitra secara mandiri.
- d. Pengembangan produk menjadi berbagai bentuk furniture.
- e. Program terlaksana dengan baik dari segi produksi dan pemasaran dengan target pemasaran golongan menengah ke bawah.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat melalui pelatihan pembuatan produk inovasi visioner berupa furniture rumah tangga dengan teknik ecobrick dapat menjadi solusi pengolahan limbah plastik yang telah menggunung di TPA Antang sebagai perwujudan cinta terhadap lingkungan. Hasil yang dicapai dalam pengabdian ini adalah para istri pemulung mampu mengolah limbah sampah plastik menjadi sebuah produk inovasi bernilai jual. Pengabdian ini masih perlu adanya pelatihan keberlanjutan untuk produk yang lebih beragam sehingga dapat meningkatkan kuantitas produk yang dihasilkan.

REFERENSI

- Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar. 2020. Clean Up. URL: https://www.instagram.com/p/B2yjk0neGq/?utm_medium=copy_link Diakses tanggal 18 Februari 2021.
- Hikmah, N.A.U. 1999. Potensi Daur Ulang Sampah di TPA. Tamangapa Kota Makassar. Skripsi. Politeknik Negeri Ujung Pandang.
- Nuryani, A. 2010. Jadi Jutawan Modal Sampah Plastik. Pustaka Grahatama, Jakarta Selatan.
- Terkini.id. 2019. Sejarah TPA Antang. URL: <https://amp.terkini.id/read/td173504/sejarah-tpa-antang-dari-panampu-tanjung-bunga-lalu-pindah-ketamangapa/> diakses pada tanggal 3 Agustus 2021.
- The Global Eco brick Alliance. 2018. What is Ecobrick. <https://www.ecobricks.org/what/>. Diakses Tanggal 18 Februari 2021.