



## Inovasi Olahan Sampah Menjadi Sofa Ecobrick

Theresa Lokasari Yakub, Yeyen, Muhammad Nur Amin, Sapar

Universitas Muhammadiyah Palopo, Kota Palopo, Sulawesi Selatan, Indonesia

### ARTICLE INFORMATION

Received: February 05, 2023

Revised: April 28, 2023

Available online: June 30, 2023

### KEYWORDS

Garbage, Plastic Bottle Waste, Plastic Bottle Utilization.

### CORRESPONDENCE

Name: Theresa Lokasari Yakub

E-mail: [tyakub09@gmail.com](mailto:tyakub09@gmail.com)

### ABSTRACT

Innovation in processing waste into an sofa. The objectives and benefits of this PKM-K activity are: Generating student motivation to become an entrepreneur in processing plastic bottle waste into ecobrick sofas that are worth selling. Sofa is a product that is very economically valuable if it can be utilized properly and optimally. This product can add to the aesthetic value of the living room, can be used as decoration and can be used as room accessories. The methods of implementing this program are input, process (production), output, and evaluation. The results of this program are input, conducting market surveys to find out market conditions. Next is a feasibility study of the business to be run. The last stage is the selection of materials and the provision of places as well as facilities and infrastructure to support the production process. Process (production), the process of making sofa starts from the preparation of materials and tools, until the sofa is ready to be marketed. Output, namely sofa crafts that are ready to be used and marketed to consumers. The last is evaluation, that is, this stage is carried out when the production of the sofa has been completed. At this stage, we will review any deficiencies that make consumers uncomfortable using our products. The conclusion of the PKM-K program the innovation of processing waste into Sofa is expected to increase student creativity in processing waste and entrepreneurship with a comprehensive understanding of the concept of entrepreneurship.

## Pendahuluan

Indonesia sebagai penyumbang sampah plastik terbesar kedua di dunia setelah Cina memunculkan ungkapan darurat sampah plastik di Indonesia. Masalah global ini harus segera dilakukan tindakan nyata dari lingkup terkecil yaitu rumah tangga sebagai salah satu yang memproduksi sampah. Pemahaman tentang sampah dari jenis, sumber, dan bentuknya sangat perlu untuk disosialisasikan (Juniartini, 2020). Sampah merupakan salah satu masalah di Indonesia yang dapat memberikan dampak negatif baik pada lingkungan maupun kesehatan masyarakat. Sampah berkaitan erat dengan pertumbuhan penduduk yang cenderung meningkat setiap tahun. Peningkatan volume & jenis sampah juga berkaitan dengan pola hidup masyarakat. Kebersihan lingkungan menjadi tanggungjawab bersama mulai anak-anak sampai usia dewasa (Apriyani et al., 2020).

Penggunaan plastik saat ini sudah tidak terbendung lagi, masyarakat semakin sulit terlepas dari penggunaan plastik, hal tersebut tentu saja berdampak pada tercemarnya lingkungan karena limbah plastik yang menumpuk dan memerlukan waktu yang cukup lama untuk terurai secara alami. Terlebih lagi karena penggunaan plastik hampir tidak bisa dikendalikan. Plastik juga menjadikan suhu udara menjadi lebih panas dari ke hari, karena sifat polimernya yang tidak berpori. Pada saat ini, sebagian besar produk yang diproduksi tanpa memikirkan ke mana mereka akan pergi ketika dikonsumsi (Pusapningtyas, 2020).

Sampah memang dipandang sebagai sebuah benda yang tidak bernilai dan berharga, sehingga tak jarang diperlakukan dengan tidak sewajarnya oleh sebagian besar manusia. Ketidakwajaran ini yang membuat sebagian besar manusia terdorong untuk membuang sampah seandainya tanpa memperdulikan dampak yang ditimbulkan terhadap kesehatan, sosial, ekonomi, dan budaya. Padahal kini Indonesia menjadi negara darurat sampah (Pedagogik, 2020).

Perkembangan populasi masyarakat Indonesia sedemikian pesat sehingga menimbulkan berbagai dampak baik positif maupun negative. Salah satu dampak negative yang ditimbulkan akibat pertumbuhan penduduk adalah sampah. Setiap rumah tangga menghasilkan sampah yang tidak sedikit jumlahnya. Beban pengelolaan sampah saat ini tergantung pada Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di masing-masing daerah. Sehingga hal ini menimbulkan dampak sosial dan lingkungan yang cukup serius. Masalah sampah tidak hanya terdapat di wilayah perkotaan namun telah sampai pada wilayah pedesaan. Masyarakat pedesaan

biasanya membuang sampah langsung ke sungai atau membakarnya di kebun mereka. Pola kebiasaan tersebut dapat menimbulkan pencemaran udara maupun lingkungan perairan (Amelia et al., 2019).

Sampah anorganik seperti plastik yang sangat sulit terurai dapat dikumpulkan dan didaur ulang menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat untuk kehidupan dengan membuatnya menjadi Ecobrick. Ecobrick adalah botol plastik bekas penuh yang diisi segala jenis plastik bekas, bersih dan kering hingga mencapai kepadatan tertentu serta menjadi salah satu cara daur ulang sampah non organik secara sederhana, rendah biaya dan dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam kegunaan seperti untuk balok bangunan, furniture meja dan kursi, tempat sampah dan lain sebagainya (Ishak & Ishak, 2023).

Istilah 3R atau yang biasa disebut dengan reuse, reduce, dan recycle hingga kini masih menjadi cara terbaik dalam mengelola dan menangani sampah dengan berbagai permasalahannya yang ada. Penerapan sistem 3R menjadi salah satu solusi pengelolaan sampah yang dapat dilaksanakan oleh setiap orang dalam kegiatan sehari-harinya. Reuse berarti memanfaatkan kembali sampah yang masih dapat digunakan untuk fungsi yang sama seperti semula atau untuk fungsi yang baru. Reduce berarti mengurangi segala sesuatu yang dapat mengakibatkan terjadinya sampah. Sedangkan recycle yaitu mengolah kembali sampah menjadi barang atau produk baru yang tentunya bermanfaat. Recycle biasa disebut juga dengan istilah daur ulang (Damayanti et al., 2020).

Merubah sampah plastik yang tidak berguna menjadi bahan yang unik yang bernilai mahal masalah yang tidak akan habis, kreativitas menciptakan teknologi yang berasal dari limbah plastik yang menghasilkan uang. Limbah selalu berbanding lurus dengan peningkatan populasi manusia dan tumbuhan yang sulit menyerap air yang mengendap di dalam tanah. Kerajinan anyam plastik yang merupakan salah satu dari kebudayaan yang dimiliki manusia guna mengembangkan teknologi menghasilkan keuangan untuk menopang ekonomi keluarga di masa sulit (Pratami et al., 2021). Ecobrick adalah teknik pengelolaan sampah plastik yang terbuat dari botol-botol plastik bekas yang didalamnya telah diisi berbagai sampah plastik hingga penuh kemudian dipadatkan sampai menjadi keras (Andriastuti et al., 2019).

Kewirausahaan adalah proses dinamik untuk menciptakan tambahan kemakmuran. Tambahan kemakmuran ini diciptakan oleh individu wirausaha yang menanggung resiko, menghabiskan waktu, dan menyediakan berbagai produk dan jasa. Melalui kewirausahaan dapat tercipta suatu lapangan pekerjaan sehingga tidak hanya pemilik usaha (wirausaha) saja yang sejahtera melainkan juga masyarakat di sekitarnya. Dan menurut penelitian terdahulu yang dilakukan Megantoro (2015) kewirausahaan merupakan kelompok usaha yang paling dapat bertahan ketika krisis ekonomi melanda negeri ini. Pengertian menurut para ahli lain disampaikan oleh Bastian (2011) yang mengemukakan bahwa kewirausahaan bisa dihasilkan dari learning by doing, juga dari semangat mengambil risiko tanpa takut, bukan lewat pendidikan khusus kewirausahaan atau manajemen (Iskandar & Safrianto, 2020).

Minat berwirausaha merupakan pemusatan perhatian pada wirausaha karena adanya rasa suka dan disertai keinginan mempelajari, mengetahui dan membuktikan lebih lanjut terhadap wirausaha. Minat untuk berwirausaha muncul karna adanya pengetahuan dan informasi mengenai kewirausahaan, minat minat berwirausaha mahasiswa saat ini sebenarnya sudah cukup tinggi namun ada beberapa faktor yang membuat hilangnya niat dan minat untuk berwirausaha seperti, kurangnya modal, ketakutan gagal dan rugi. Dalam menumbuhkan minat berwirausaha perguruan tinggi mempunyai peran penting dalam memperkenalkan pengetahuan tentang kewirausahaan. Beberapa bahkan memasukan mata kuliah tentang kewirausahaan kedalam kurikulum mereka. Mahasiswa dibimbing dan diarahkan untuk memulai bisnis mereka sendiri dengan cara terjun langsung untuk menjual produk yang sudah mereka ciptakan (Aini & Oktafani, 2020).

Dari banyaknya sampah plastik yang dianggap tidak ternilai di lingkungan masyarakat serta melihat dari potensi pemanfaatan dan nilai ekonomi sampah pelastik yang dapat didaur ulang menjadi furniture. Furniture adalah istilah yang digunakan untuk perabotan rumah tangga yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan, tempat duduk ataupun hanya sebagai hiasan untuk memperindah sebuah ruangan. Furniture memiliki banyak manfaat, hal tersebut membuat semakin banyaknya orang-orang untuk membeli furniture (Rustam, 2021).

Sampah plastik yaitu dalam bentuk botol dimanfaatkan menjadi sofa. Sofabotik atau sofa botol plastik adalah sofa puff yang dibuat dari botol plastik bekas kemasan minuman dengan cara disusun melingkar kemudian dilapisi dengan busa dan ditutup dengan kain/ bahan cover sofa (Nurwidiana & Fatmawati, 2022).

## **Metode**

Tahapan ini akan dilaksanakan pada saat produksi produk sofa ecobrick telah selesai dilakukan. Pada tahap akhir akan meninjau tentang kekurangan-kekurangan apa saja yang membuat konsumen tidak nyaman menggunakan produk kami serta kekurangan yang membuat usaha ini berpotensi tidak mencapai target keuntungan dan perkembangan yang sudah direncanakan.

1. Evaluasi kualitas produk, dan fungsi kerja produk sofa ecobrick.
2. Evaluasi biaya bahan baku produk sofa ecobrick.
3. Evaluasi harga jual produk sofa ecobrick.
4. Evaluasi tempat pemasaran produk

## **Sasaran dan Lokasi Kegiatan**

Sasaran pelaksanaan kegiatan ini adalah para mahasiswa Universitas Muhamadiyah Palopo dan dilaksanakan di lingkungan Universitas Muhamadiyah Palopo.

## **Metode yang digunakan**

Adapun metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan usaha ini adalah berdasarkan input, proses, output (produk), dan evaluasi sebagai berikut:

### **Tahap 1 (Input)**

Sebelum melakukan kegiatan produksi ini, kami melakukan survei pasar terlebih dahulu untuk mengetahui kondisi pasar, minat konsumen, serta melihat beberapa produk sejenis agar kami bisa menentukan harga jual hasil produksi untuk disesuaikan dengan kemampuan ekonomi masyarakat. Kami melakukan wawancara kepada 5 mahasiswi di lingkungan Universitas Muhammadiyah Palopo. Setelah melakukan survei pasar, yang kami lakukan adalah studi kelayakan terhadap usaha yang akan kami jalankan. Studi kelayakan ini dilakukan untuk mengetahui apakah usaha ini memiliki prospek jangka panjang. Selanjutnya adalah pemilihan bahan dan penyediaan tempat serta sarana dan prasarana untuk menunjang proses produksi.

### **Tahap 2 (Proses Produksi)**

Proses pembuatan sofa ecobrick dilaksanakan pada bulan yaitu:

- 1) Botol plastik ukuran 1,5 liter yang di beli dari pengepul sampah plastik.
- 2) Botol plastik, solatip, tripleks, kayu balok, paku, gunting, busa, dan cover.
- 3) Satukan botol plastik sebanyak 19 buah dengan menggunakan selotip.pada bagian atas dan bawah beri tripleks sesuai ukuran agar lebih kokoh dengan balok didalam rangka botol plastik agar sofa tidak mudah penyok. Kemudian lapisi dengan busa. Pasa bagian atas dilapisi lebih tebal agar empuk dan nyaman saat digunakan. Kemudian dipakaikan cover sofa agar terlihat rapi dan menarik.

### **Tahap 3 (Output)**

Output dari produksi yang dibuat dalam program kreativitas mahasiswa ini adalah sofa ecobrick yang sangat berguna sebagai interior rumah. Produk ini aman untuk digunakan dalam jangka waktu yang panjang.

### **Tahap 4 Evaluasi**

Tahapan ini akan dilaksanakan saat produksi produk sofa ecobrick telah selesai dilakukan. Pada tahap akhir akan meninjau tentang kekurangan-kekurangan apa saja yang membuat konsumen tidak nyaman menggunakan produk kami serta kekurangan yang membuat usaha ini berpotensi tidak mencapai target keuntungan dan perkembangan yang sudah direncanakan.

## Hasil dan Pembahasan

### Input

Kegiatan produksi dilakukan dengan berpatokan pada survei pasar yang telah dilaksanakan sebelumnya. Hasil survei tersebut ditemukan 3 indikator yang mempengaruhi yaitu kondisi pasar, minat konsumen serta kesesuaian harga berdasarkan kemampuan masyarakat. Selain itu, dari hasil wawancara yang dilakukan di lingkungan Universitas Muhammadiyah Palopo didapatkan rekomendasi untuk dikembangkan berupa perabot *furniture* yang sering digunakan di lingkungan rumah maupun tempat-tempat umum. Produk yang dimaksud yaitu sofa yang merupakan barang yang paling sering dijumpai di rumah dan tempat-tempat umum. Masyarakat menginginkan kualitas sofa yang tinggi, nyaman dan dapat digunakan dalam jangka panjang.

### Proses (Produksi)

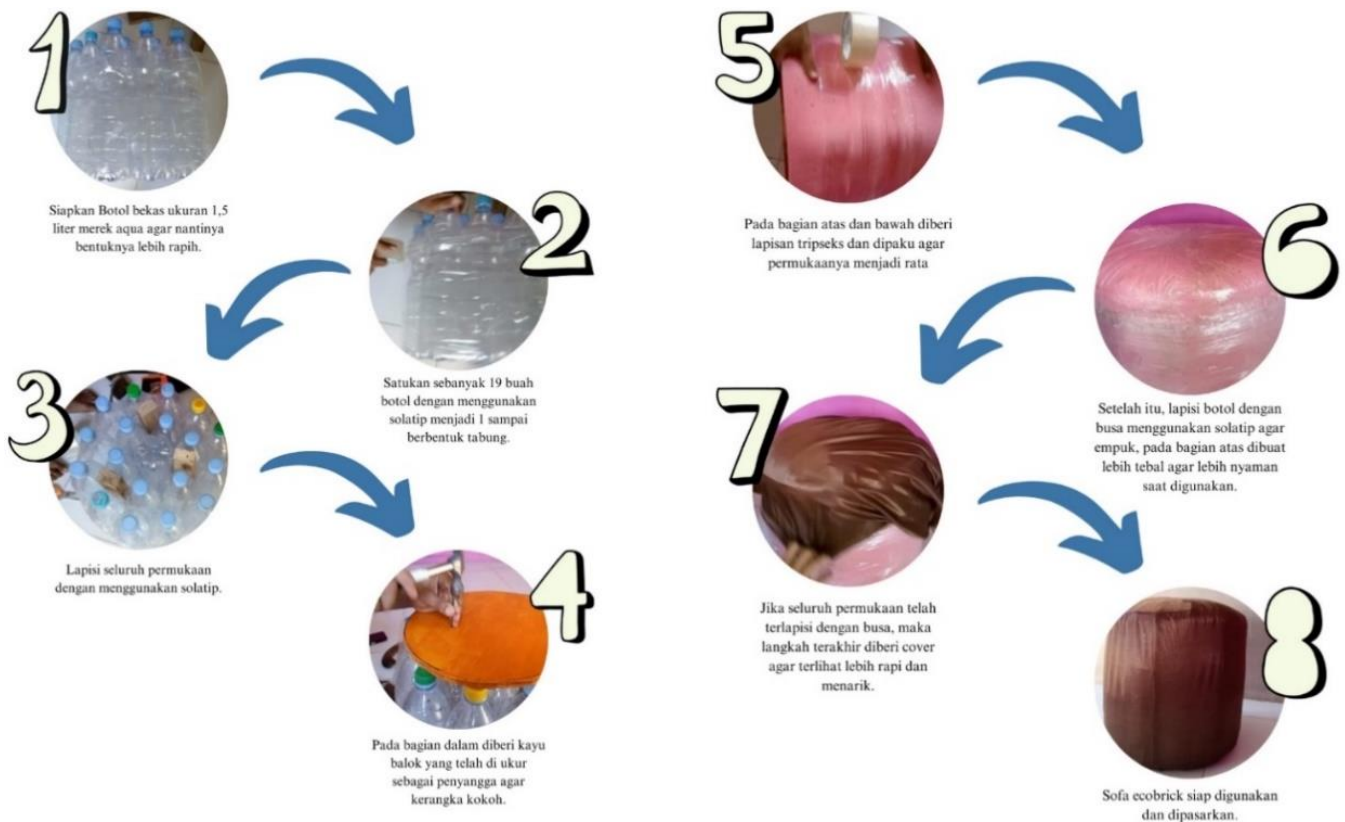
Proses pembuatan sofa ecobrick pada program PKM-K ini sebagai berikut:

1. Hal yang pertama dilakukan yaitu persiapan Bahan dan Alat. Adapun bahan yang dibutuhkan adalah: botol plastik 1 karung ukuran 1,5 liter, solatip, busa, tripseks, kayu balok, paku, dan cover. Sedangkan alat yang dibutuhkan adalah: gunting, alat ukur, palu, gergaji. Berikut pada gambar 1 alat dan bahan dalam pembuatan sofa ecobrick



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

2. Setelah peralatan dan bahan telah terkumpul selanjutnya melakukan proses pembuatan Sofa. Adapun tahapan yang harus dilakukan dalam proses produksi sofa ecobrick ini yaitu sebagai berikut pada gambar 2



**Gambar 2.** Proses Pembuatan Sofa Ecobrick

- 1) Siapkan Botol bekas ukuran 1,5 liter merek aqua agar nantinya bentuknya lebih rapih. Botol plastik tersebut kami beli langsung dari pengepul sampah plastik yang berada di Kelurahan Benteng.
- 2) Satukan sebanyak 19 buah botol dengan menggunakan solatip menjadi 1 sampai berbentuk tabung.
- 3) Lapisi seluruh permukaan dengan menggunakan solatip.
- 4) Pada bagian dalam diberi kayu balok yang telah di ukur sebagai penyangga agar kerangka kokoh.
- 5) Pada bagian atas dan bawah diberi lapisan tripseks dan dipaku agar permukaannya menjadi rata.
- 6) Setelah itu, lapisi botol dengan busa menggunakan solatip agar empuk, pada bagian atas dibuat lebih tebal agar lebih nyaman saat digunakan.
- 7) Jika seluruh permukaan telah terlapisi dengan busa, maka langkah terakhir diberi cover agar terlihat lebih rapi dan menarik.
- 8) Sofa ecobrick siap digunakan dan dipasarkan.

### Output

Sampah plastik yang telah dimanfaatkan yang telah melalui proses produksi menghasilkan furniture rumah tangga yaitu sofa ecobrick. Sofa ini dapat digunakan sebagai furniture rumahan, kantor maupun tempat lainnya seperti warung kopi dan cafe. Kegiatan ini selain memberikan manfaat pada masyarakat sebagai furniture juga memberikan dampak positif bagi lingkungan. Dengan dilakukannya pemanfaatan sampah plastik seperti pada kegiatan ini maka sampah plastik yang tidak memiliki nilai jual sekarang sudah ada. Sofa yang aman dengan harga yang sesuai dengan perekonomian masyarakat menjadikan sofa ini sangat berguna dalam kehidupan masyarakat. Berikut disajikan pada gambar 3 hasil produksi sofa ecobrick yang siap untuk dipasarkan.



**Gambar 3.** Output produk Sofa Ecobrick

**Evaluasi**

Tahapan ini dapat dilaksanakan setelah proses produksi produk sofa ecobrick telah selesai dilakukan. Pada tahap akhir akan meninjau tentang kekurangan- kekurangan apa saja yang membuat konsumen tidak nyaman menggunakan produk kami serta kekurangan yang membuat usaha ini berpotensi tidak mencapai target keuntungan dan perkembangan yang sudah direncanakan. Evaluasi tersebut diantaranya, evaluasi kualitas produk, dan fungsi kerja produk sofa ecobrick k, evaluasi biaya bahan baku sofa ecobrick, evaluasi harga jual produk sofa ecobrick, dan evaluasi tempat pemasaran produk sofa ecobrick.

Dari hasil evaluasi maka dilakukan pertimbangan untuk produksi yang akan dilakukan mendatang. Dilihat dari kualitas produknya sangatlah aman untuk digunakan dengan kekuatan yang kokoh serta fungsinya yang dapat digunakan selain menjadi furniture rumahan. Biaya yang dikeluarkan dalam produksi sangatlah murah melihat dari peralatan dan bahan yang digunakan. Untuk harga jual dan tempat pemasaran masih bersaing dengan produk yang lainnya. Dikarenakan produk masih baru dan belum memiliki nama yang membuat produk bisa bersaing di pasar. Berikut pada gambar 4 dan 5 adalah dokumentasi pemasaran produk sofa ecobrick secara online dan offline:



**Gambar 4.** Dokumentasi Pemasaran Secara Online



**Gambar 5.** Dokumentasi Pemasaran Secara Offline

## Kesimpulan dan Saran

### Kesimpulan

1. Program PKM-K pemanfaatan botol plastik bekas menjadi kerajinan sofa yang bernilai jual mampu memberikan keterampilan terhadap mahasiswa untuk tetap inovatif dan kreatif dalam mengolah limbah yang tidak terpakai serta memberikan alternatif dari pemanfaatan sampah bagi masyarakat.
2. Program PKM-K pemanfaatan limbah botol plastik menjadi kerajinan sofa yang bernilai jual memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk praktik wirausaha dengan pemahaman konsep wirausaha yang komprehensif. Selain itu berbisnis dengan cara mengolah limbah botol plastik yang sudah tidak terpakai agar mengurangi produksi limbah plastik yang semakin meningkat.

### Saran

Saran dalam kegiatan PKM-K, produk sofa ini perlu berinovasi dan lebih kreatif lagi untuk segi design, dan meningkatkan kualitas dari produk itu sendiri agar dapat bersaing dan bernilai jual tinggi di masyarakat. Serta agar nantinya usaha produk sofa mampu bertahan dalam jangka waktu yang lama.

### Daftar Pustaka

- Aini, Q., & Oktafani, F. (2020). Pengaruh Pengetahuan Kewirausahaan, Motivasi Berwirausaha Dan Lingkungan Keluarga Terhadap Minat Berwirausaha Mahasiswa Fakultas Komunikasi Dan Bisnis Telkom University. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 17(2), 151-159. <https://doi.org/10.31849/jieb.v17i2.3845>
- Amelia, S., Rahayu, A., & Salamah, S. (2019). Penyuluhan Dan Pelatihan Pemanfaatan Sampah Anorganik Dan Organik Menjadi Ecobrick Dan Pupuk Cair Organik. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 341-348. <https://doi.org/10.12928/jp.v3i3.1132>
- Andriastuti, B. T., Arifin, A., & Fitria, L. (2019). Potensi Ecobrick dalam Mengurangi Sampah Plastik Rumah Tangga di Kecamatan Pontianak Barat. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 7(2), 055. <https://doi.org/10.26418/jtllb.v7i2.36141>
- Apriyani, A., Putri, M. M., & Wibowo, S. Y. (2020). Pemanfaatan sampah plastik menjadi ecobrick. *Masyarakat Berdaya Dan Inovasi*, 1(1), 48-50. <https://doi.org/10.33292/mayadani.v1i1.11>
- Damayanti, R. A., Adisurya, S. I., Dewanti, A. R., & Nanda, S. (2020). Pelatihan Pemanfaatan Kembali (Reuse) Sampah Anorganik Untuk Pelengkap Desain Interior Di Lahan Sempit, Kelurahan Kalianyar. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMIN)*, 2(1), 1-11. <https://doi.org/10.25105/jamin.v2i1.6107>
- Ishak, N. I., & Ishak, E. (2023). *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 4, 160-169. <https://doi.org/10.33860/pjpm.v4i1.1529>
- Iskandar, K. A., & Safrianto, A. S. (2020). Pengaruh Keterampilan Wirausaha Dan Pengalaman Usaha Terhadap Keberhasilan Kewirausahaan. *Jurnal Ekonomi Dan Industri*, 21(1), 14-20. <https://doi.org/10.35137/jei.v21i1.403>
- Juniartini, N. L. P. (2020). Pengelolaan Sampah Dari Lingkup Terkecil dan Pemberdayaan Masyarakat sebagai Bentuk Tindakan Peduli Lingkungan. *Jurnal Bali Membangun Bali*, 1(1), 27-40. <https://doi.org/10.51172/jbmb.v1i1.106>
- Nurwidiana, N., & Fatmawati, W. (2022). Sofabotik program assistance as a solution to the accumulation of plastic bottle waste. *Community Empowerment*, 7(3), 547-554. <https://doi.org/10.31603/ce.6135>
- Pedagogik, J. R. (2020). *Dwija cendekia*. 4(1), 114-124.
- Pratami, S., Hertati, L., Puspitawati, L., Gantino, R., & Ilyas, M. (2021). Teknologi Inovasi Pengolahan Limbah Plastik Menjadi Produk UMKM Guna Menopang Ekonomi Keluarga Dalam Mencerdaskan Keterampilan Masyarakat. *GLOBAL ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1-11. <https://doi.org/10.51577/globalabdimas.v1i1.59>
- Pusapningtyas, U. (2020). Available online at: <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpmmp>. *J. Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 4(1), 113-121.
- Rustam, Y. W. A. (2021). Perancangan Aplikasi Mobile Katalog Furniture Menggunakan Teknologi Augmented Reality. *INFORMASI (Jurnal Informatika Dan Sistem Informasi)*, 13(2), 97-122. <https://doi.org/10.37424/informasi.v13i2.121>