

Pengolahan limbah elektronik (*E-Waste*) mix resin sebagai embrio usaha berbasis seni estetika

Tri Puspita Sari¹, Andi Muhammad Irfan Taufan Asfar^{1b}, Andi Muhammad Iqbal Akbar Asfar^{1b2},
Andi Irma Eka Rahayu¹, & Andi Sitti Noer Azizah¹

¹Universitas Muhammadiyah Bone

²Politeknik Negeri Ujung pandang, makassar

* tauvanlewis00@gmail.com

Abstrak. Pengabdian Masyarakat ini merupakan Program Kreativitas Mahasiswa yang dilaksanakan oleh kepada mitra Kelompok Karang Taruna Desa Batulappa Kecamatan Patimpeng Kabupaten Bone. Kegiatan ini bertujuan untuk pemecahan masalah mengenai E-Waste yang terjadi akibat penumpukan secara terus-menerus. Penumpukan E-Waste biasanya terjadi karena adanya kerusakan kecil atau telah masuk masa akhir pemakaian. E-Waste merupakan salah satu limbah yang terbuat dari bahan berbahaya, sehingga termasuk bahan berbahaya dan beracun (B3) yang konsentrasinya akan mempengaruhi kesehatan dan mencemari lingkungan jika terakumulasi. Pengolahan E-Waste dampak yang sangat krusial adalah umumnya pemilik service elektronik hanya membakar limbah elektronik yang dihasilkan. Namun, hal ini dapat mencemari udara dan ekosistem lingkungan, sehingga diperlukan upaya lain dalam mengatasi dan mereduksi limbah elektronik untuk di edukasi kepada Kelompok Karang Taruna Desa Batulappa. E-Waste mix resin dapat dimanfaatkan sebagai sarana dalam menyalurkan kreativitas Kelompok Karang Taruan Desa Batulappa sebagai mitra dengan mengolah komponen-komponen yang ada pada E-Waste. Karya yang dihasilkan dapat dikomersialkan dengan nilai jual tinggi untuk membantu meningkatkan perekonomian mitra sebagai bekal keterampilan masa depan untuk berwirausaha.

Kata kunci: limbah elektronik; kreativitas; meja hias

Abstract. *This Community Service is a Student Creativity Program carried out by the partners of the Karang Taruna Group, Batulappa Village, Patimpeng District, Bone Regency. This activity aims to solve problems regarding E-Waste that occur due to continuous accumulation. E-Waste buildup usually occurs due to minor damage or has entered the end of use. E-Waste is one of the wastes made from hazardous materials, so it includes hazardous and toxic materials (B3) whose concentration will affect health and pollute the environment if it accumulates. E-Waste Processing, a very crucial impact is that generally the owner of the electronic service only burns the generated electronic waste. However, this can pollute the air and environmental ecosystems, so other efforts are needed in overcoming and reducing electronic waste for education to the Karang Taruna Group in Batulappa Village. E-Waste mix resin can be used as a means to channel the creativity of the Karang Taruan Group in Batulappa Village as a partner by processing the components that exist in E-Waste. The work produced can be commercialized with a high selling value to help improve the partner's economy as a provision for future skills for entrepreneurship.*

Keywords: *electronic waste; creativity; decorative tables*

To cite this article: Sari, T. P., A. M. I. T. Asfar., A. M. I. A. Asfar., A. I. E. Rahayu., & A. S. N. Azizah. 2021. *Pengolahan Limbah Elektronik (E-Waste) Mix Resin Sebagai Embrio Usaha Berbasis Seni Estetika*. Unri Conference Series: Community Engagement 3: 72-77. <https://doi.org/10.31258/unricsce.3.72-77>

© 2021 Authors

Peer-review under responsibility of the organizing committee of Seminar Nasional Pemberdayaan Masyarakat 2021

PENDAHULUAN

Desa Batulappa merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Patimpeng, Kabupaten Bone Provinsi Sulawesi Selatan, dengan luas daerah sebesar 9,15 km² atau 7,01%. Jumlah penduduk di Desa Batulappa sebanyak 2.070 jiwa (1.024 jiwa perempuan dan 1.046 jiwa laki-laki) dengan kepadatan penduduk mencapai 255 jiwa. Desa Batulappa memiliki 5 dusun dengan 5 RW serta 10 RT (BPS Kec. Patimpeng 2019).

Kehidupan serba digital berdampak pada permintaan masyarakat yang semakin meningkat dan penggunaan alat elektronik menjadi perangkat wajib yang harus ada di setiap keluarga. Peralatan elektronik yang tidak berfungsi lagi karena kerusakan dapat berpeluang menjadi limbah elektronik atau dapat disebut dengan *Electronic Waste (E-Waste)* (Nahor, 2019; Pasha, 2015). Limbah elektronik merupakan salah satu limbah yang mengandung bahan berbahaya, sehingga termasuk Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) akibat zat konsentrasinya jika ditumpuk begitu saja dapat mengganggu kesehatan serta dapat mencemari lingkungan masyarakat sekitar (Pertiwi, Joko dan Dangiran, 2017; Fajriyah dan Wardhani, 2020). Sehingga, pemerintah menetapkan peraturan dan pengelolaan limbah elektronik yang terdapat pada Peraturan Pemerintah No. 101 tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah B3. (Ayuni, Nurrochmat dan Idrasti, 2016; Binilang, 2016; Setyanto dan Trihadiningrum, 2017).

Pengelolaan limbah elektronik belum disadari masyarakat secara menyeluruh karena kurangnya sosialisasi dari pemerintah. Hal ini juga terjadi di Desa Batulappa, Kecamatan Patimpeng, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan. Beberapa kelompok pekerja *service* di Desa Batulappa biasanya menerima konsumen sebesar ± 10 orang per bulan yang datang untuk memperbaiki alat elektroniknya, dimana alat elektronik tersebut menghasilkan ± 5 kg limbah. Dampak yang sangat mencolok adalah umumnya pemilik *service* elektronik hanya membakar limbah elektronik yang dihasilkan. Hal ini dapat mencemari udara dan ekosistem lingkungan, sehingga diperlukan sebuah upaya dalam mengatasi dan mereduksi limbah elektronik untuk di edukasi kepada Kelompok Karang Taruna Desa Batulappa dengan pemberdayaan limbah elektronik untuk pemanfaatan dan pengolahan *E-Waste* menjadi lebih ekonomis (Gambar 1 dan Gambar 2).



Gambar 1. Foto Mitra Karang Taruna Desa Batulappa



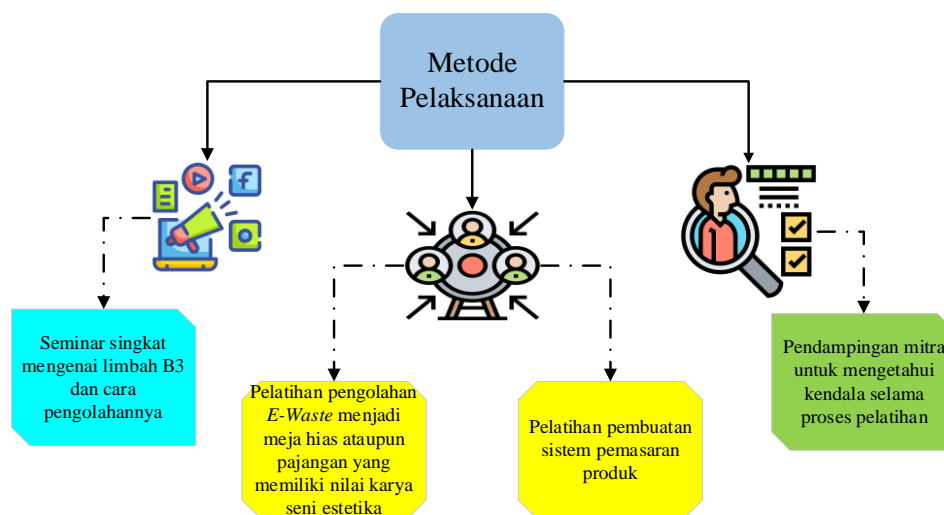
Gambar 2. Penumpukan Limbah Elektronik (*E-Waste*)

Kegiatan program kreatifitas mahasiswa ini akan memfokuskan pada pemberdayaan masyarakat melalui peningkatan keterampilan yang ada di sekitar masyarakat (Asfar *dkk.*, 2021; Asfar, Widiastini & Rahman, 2019; Yasser *dkk.*, 2020) dengan pengolahan limbah elektronik (*E-Waste*) *mix resin* sebagai embrio usaha berbasis seni estetika yang merupakan Kelompok Karang Taruna Desa Batulappa sebagai mitra. Pengolahan limbah elektronik (*E-Waste*) jika dilakukan dengan baik serta kreativitas akan membuat sebuah kerajinan

tangan yang memiliki nilai jual. Salah satunya yaitu dengan mencampurkan resin, keuntungan dari transformasi *E-Waste* dengan menambahkan resin yaitu kontak langsung dengan *E-Waste* akan menjadi nol (*Contactless*), sehingga dapat mereduksi dampak buruk bagi kesehatan akibat kontak langsung yang terjadi. Karya yang dihasilkan dapat dikomersialkan dengan nilai jual tinggi untuk membantu meningkatkan perekonomian mitra sebagai bekal keterampilan masa depan untuk berwirausaha.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM-PM) yang dilaksanakan meliputi tahapan penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan untuk melihat secara efektif sebuah pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat (Sumiati, *dkk.*, 2021; Yasser *dkk.*, 2020; Asfar *dkk.*, 2021; Syaifullah *dkk.*, 2020) yaitu pengolahan limbah elektronik (*E-Waste*) *mix resin* sebagai embrio usaha berbasis seni estetika. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini akan dilakukan dengan beberapa tahapan yang dapat dilihat dari gambar 3, berikut:



Gambar 3. Alur Pelaksanaan Program Pengabdian Kepada Masyarakat

Adapun tahapan pembuatannya yaitu, Komponen *E-Waste* yang telah dipilih dibersihkan terlebih dahulu, setelah pembersihan komponen *E-Waste*, kerangka dibuat dengan tinggi 50 cm serta panjang dan lebar 60 cm x 40 cm atau sesuai dengan keinginan. Jika kerangka telah jadi, kerangka di cat agar lebih rapi, sebelum sebelum di cat amplas kerangka terlebih dahulu. Setelah itu, komponen *E-Waste* disusun berbentuk persegi panjang di atas kerangka meja yang telah dibuat. Selanjutnya, jika komponen *E-Waste* telah tersusun rapi buat campuran resin dengan perbandingan yang sesuai dan tuang di atas komponen *E-Waste* yang telah tersusun rapi. Setelah resin telah kering meja sudah bisa digunakan.

HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

1. Penyuluhan

Penyuluhan merupakan bentuk kegiatan sosialisasi kepada mitra dan warga Desa Batulappa dengan melaksanakan program kemitraan masyarakat yang dilakukan secara luring dan daring. Materi yang akan disampaikan yaitu mengenai latar belakang dan manfaat kegiatan pengabdian kepada masyarakat, gambaran umum masyarakat Desa Batulappa, dan tata cara pembuatan meja hias dari komponen *E-Waste*. Hasil penyuluhan ini diharapkan dapat memberikan gambaran jelas bagi mitra mengenai kegiatan yang dilaksanakan (Gambar 5).



Gambar 5. Kegiatan Sosialisasi secara Daring mengenai Pemanfaatan Limbah Elektronik (*E-Waste*)

2. Pelatihan

Tahap pelatihan dilakukan secara luring, kegiatan yang akan dilakukan sebelum pembuatan meja hias dari *E-Waste*, tim dan mitra bekerja sama untuk menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan.



Gambar 6. Pelatihan serta Pemilahan Komponen *E-Waste*

Tahapan ini secara garis besar akan dilaksanakan beberapa pelatihan, yaitu:

- Pemilahan limbah elektronik (*E-Waste*) *mix resin* sebagai embrio usaha berbasis seni estetika.
Pemilahan ini dilakukan untuk menyeleksi komponen *E-Waste* yang akan digunakan serta menjelaskan bagaimana dampak yang ditimbulkan oleh *E-Waste* jika ditumpuk begitu saja tanpa adanya pengolahan.
- Pembuatan akun *online shop* sebagai sistem pemasaran produk.

3. Pendampingan

Pendampingan dilaksanakan untuk mengevaluasi kemampuan mitra dalam membuat sekaligus kemampuan mitra yang akan dilaksanakan pada tahap evaluasi adalah diskusi mengenai kendala secara luring dengan tetap mematuhi protokol kesehatan, serta pengembangan pemasaran sebagai pelatihan tambahan dilakukan secara *online*.



Gambar 7. Rancangan Produk dan Label Produk

KESIMPULAN

Melalui pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat melalui pengolahan serta pemanfaatan limbah *E-Waste* yang dapat memberikan dampak signifikan kepada masyarakat Desa Batulappa Kecamatan Patimpeng Kabupaten Bone khususnya pada pekerja *service* elektronik. Pelaksanaan program PKM-PM berjalan sesuai dengan harapan karena mitra dapat membuat suatu kreativitas dalam pengolahan limbah elektronik (*E-Waste*) yang mampu menambah nilai perekonomian keluarga mitra, serta mitra dapat mengembangkan keterampilannya dalam mengolah Limbah *E-Waste* akibat penumpukan menjadi produk yang memiliki nilai karya estetika. Oleh karena itu, melalui pelaksanaan PKM-PM ini dapat memberikan bekal bagi masyarakat khususnya pekerja *service* elektronik dalam mengolah limbah elektronik (*E-Waste*).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Mitra Kelompok Karang Taruna Desa Batulappa, Pemerintah Kecamatan Patimpeng Kabupaten Bone, Universitas Muhammadiyah Bone serta Dosen dan Staf yang banyak membantu dalam pelaksanaan Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Asfar, A. M. I. A., Arifuddin, W., & Rahman, A. (2019). Pengolahan Kayu Sepang (*Caesalpinia sappan. L*) di Desa Biru Kecamatan Kahu Kabupaten Bone Sulawesi Selatan. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 3(2), 97-104.
- Asfar, A.M.I.A., Rifai, A., Ilham, I., Damayanti, D.J., Asfar, A.M.I.T. & Budianto, E. (2021). Gammi Instan Khas Bugis. Prosiding 4th Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat 2020, hal. 195-198.
- Asfar, A.M.I.A., Rifai, A., Ilham, I., Damayanti, D.J., & Asfar, A.M.I.T. (2021). Pengolahan Ikan Teri Kering Menjadi Abon Asin *Gammi*. *DINAMISIA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 176-180.
- Asfar, A.M.I.A., Yasser, M., Istiyana, A.N., Asfar, A.M.I.T., & Kurnia, A. (2021). Transformasi Produk Sekunder Pengolahan Minyak Parede Sebagai Produk Sambel Kerak Minyak. *DINAMISIA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 384-391. DOI: <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i2.5267>
- Asfar, A.M.I.T., Widiastini, A., & Rahman, A. (2019). PKM Pengolahan Kayu Sepang Pada Kelompok Tani dan Ibu PKK di Desa Biru Kecamatan Kahu Kabupaten Bone Provinsi Sulawesi Selatan. Prosiding Seminar Hasil Pengabdian (SNP2M) 2018, hal. 70-75.
- Ayuni, T., Nurrochmat, D. R., & Indrasti, N. S. (2016). Strategi Pengelolaan Limbah Elektronik melalui Pengembangan Infrastruktur Ramah Lingkungan. *Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan: Rumusan Kajian Strategis Bidang Pertanian dan Lingkungan*, 3(1), 78-86.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bone. (2019). Kecamatan Patimpeng dalam angka 2019. BPS Kabupaten Bone. Bone.
- Binilang, B. P. (2016). Pengaturan Hukum tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009. *Lex Et Societatis*, 4(7), 132-140.
- Fajriyah, S. A., & Wardhani, E. (2020). Evaluasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di PT. X. *Jurnal Serambi Engineering*, 5(1), 711-719.
- Nahor, J. J. H. B. (2019). Implikasi dan Pengelolaan Limbah Elektronik. *Buletin Utama Teknik*, 14(2), 116-119.
- Pasha, R. F. (2015). Identifikasi Karakteristik Sampah Elektronik (E-Waste) dan Implikasinya pada Kebijakan Daerah di Kota Yogyakarta. *Jurnal Bumi Indonesia*. 4 (1):364-374.
- Pertiwi, V., Joko, T., & Dangiran, H. L. (2017). Evaluasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(3), 420-430.
- Setyanto, I. C., & Trihadiningrum, Y. (2017). Kajian Pengelolaan Limbah Elektronik di Unit Pendidikan ITS. *Jurnal Teknik ITS*, 6(2), 175-181.
- Sumiati, Asfar, A.M.I.T., Asfar, A.M.I.A., Aswan, A., Dahniar., & Hasanuddin, D. (2021). Habis Manis Sepah Jadi Uang: Pemanfaatan Ampas Tebu Menjadi Boneka Arang Aktif. *DINAMISIA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 400-407.
- Syaifulah, A., Asfar, A.M.I.A., Asfar, A.M.I.T., Nurannisa, A.F.A., Marlina., & Nurjannah, S. (2020). Perancangan *Science Corner* (Sci-Co) Sebagai Media Bantu Visual Image Bagi Guru TK PGRI Palattae. *SPEKTA*, 1(2), 65-72.

- Yasser, M., Asfar, A.M.I.A., Istiyana, A.N., Asfar, A.M.I.T., & Budianto, E. (2020). Peningkatan Keterampilan Ibu Rumah Tangga Melalui Diversifikasi Produk Sekunder Pengolahan Minyak Kelapa Tradisional. Prosiding Seminar Edusaninstech, FPMIPA Unimus 2020, hal. 542-547.
- Yasser, M., Asfar, A.M.I.A., Rianti, M., Asfar, A.M.I.T., & Budianto, E. (2020). Gula Cair dan Recengan Berbahan Dasar Gula Merah Tebu. *Jurnal Dedikasi*, 22(1), 69-72.
- Yasser, M., Asfar, AMIA., Asfar, AMIT., Rianti M., & Budianto, E. (2020). Pengembangan Produk Olahan Gula Merah Tebu dengan Pemanfaatan Ekstrak Herbal di Desa Latellang Kabupaten Bone. *Jurnal Panrita Abdi*, 4(1), 42-51.