

# Edukasi Pemanfaatan Limbah Kardus menjadi Produk Kerajinan Tangan Bernilai Ekonomi di Kelurahan Tamangapa, Kota Makassar

*Education on the Utilization of Cardboard Waste into Handicraft Products with Economic Value in RW.05, Tamangapa Village, Makassar City*

Nashrah Arsyad <sup>1\*</sup>

Ratna Dewi <sup>2</sup>

Juhana Said <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of architecture, Indonesian Muslim University, Makassar, South Sulawesi, Indonesia

<sup>2</sup>Department of Management, Indonesian Muslim University, Makassar, South Sulawesi, Indonesia

email: [nashrah.arsyad@umi.ac.id](mailto:nashrah.arsyad@umi.ac.id)

## Kata Kunci

Pemanfaatan limbah kardus  
Kerajinan tangan  
Bernali ekonomi

## Keywords:

Utilization of cardboard waste  
Handcrafts  
Economically valuable

Received: December 2024

Accepted: April 2025

Published: June 2025

## Abstrak

Pemanfaatan limbah kardus selain membantu mengurangi tumpukan sampah, limbah kardus juga dapat diolah menjadi produk kerajinan tangan yang estetis dan bernilai ekonomi. Untuk bisa memanfaatkan limbah kardus, maka perlu didukung dengan pengetahuan dan keterampilan mengolahnya. Kegiatan PKM ini bertujuan untuk memberikan edukasi pemanfaatan limbah kardus menjadi produk kerajinan tangan. Sasaran program PKM ditujukan kepada warga masyarakat RT 02. RW. 05, Kelurahan Tamangapa yang tinggal tidak jauh dari TPA Tamangapa. Metode pelaksanaan kegiatan PKM dilakukan dalam bentuk pemberian edukasi dan bimbingan teknis pembuatan produk kerajinan tangan dari limbah kardus. Hasil pelaksanaan kegiatan ini yaitu meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah. Hal ini terlihat dari antusiasme peserta dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dan partisipasi aktif mereka dalam proses produksi. Selain itu, kegiatan ini juga berhasil meningkatkan keterampilan peserta dalam mengolah limbah kardus menjadi produk yang bernilai estetis dan ekonomis..

## Abstract

*Utilization of cardboard waste In addition to helping reduce the pile of garbage, cardboard waste can also be processed into aesthetic and economically valuable handicraft products. To utilize cardboard waste, it needs to be supported by knowledge and skills in processing it. This PKM activity aims to provide education on using cardboard waste in handicraft products. The target of the PKM program is aimed at residents of RT 02. RW. 05, Tamangapa Village who live not far from the Tamangapa TPA. The method of implementing PKM activities is carried out by providing education and technical guidance on making handicraft products from cardboard waste. The results of implementing this activity are increasing public awareness of the importance of waste management. This can be seen from the enthusiasm of the participants in participating in the entire series of activities and their active participation in the production process. In addition, this activity also succeeded in improving the skills of participants in processing cardboard waste into products that have aesthetic and economic value.*



© 2025 Nashrah Arsyad. Ratna Dewi, Juhana Said. Published by **Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya**. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i6.8945>

## PENDAHULUAN

Sampah menjadi salah satu permasalahan yang cukup sulit ditangani di Indonesia (Setiorini, 2018; Ika Purwant, 2022). Pada era teknologi yang semakin maju, permasalahan pengelolaan dan pengolahan sampah masih menggunakan paradigma lama, yaitu kumpul, angkut, dan buang (Ika Purwant, 2022). Namun, pengelolaan sampah yang meliputi pengumpulan dan pengangkutan ke Tempat Penimbunan Sementara (TPS) dilanjutkan ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) bukan merupakan solusi akhir. Sistem persampahan, terutama di daerah perkotaan, harus diterapkan dengan benar dan sistematis (Sahil *et al.*, 2016). Produksi sampah saat ini tidak berbanding lurus dengan kecepatan pengangkutan dan pengelolaan. Akibatnya, terjadi penumpukan sampah dimana-mana (Yuliani, Lanta; and Hasnawati, 2020).

Masalah sampah menjadi isu global yang semakin mendesak, termasuk di Kota Makassar. Salah satu jenis sampah yang cukup banyak dihasilkan adalah kardus. Limbah kardus yang tidak dikelola dengan baik dapat mencemari lingkungan dan mengurangi keindahan kota. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk mengelola limbah kardus secara berkelanjutan. Sebenarnya, ada banyak cara untuk menangani masalah limbah, seperti mendaur ulang, yang dapat menghasilkan nilai jual dan juga bermanfaat bagi masyarakat (Rijati *et al.*, 2017). Memang sulit untuk mengubah pandangan masyarakat umum tentang limbah yang tidak berguna dan menjelaskan konsep baru (Lestari & pFebrianti, 2018). Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan mendaur ulang kardus menjadi produk kerajinan tangan yang memiliki nilai ekonomis.

Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Kelurahan Tamangapa, Kecamatan Manggala, Makassar memperlihatkan permasalahan penumpukan sampah yang cukup besar. Kondisi ini dimanfaatkan oleh sebagian masyarakat yang bermukim di sekitar TPA sebagai mata pencaharian dengan mengumpulkan dan memilah sampah secara manual lalu menjualnya (Juhaidah, 2018). Demikian halnya dengan warga masyarakat RT. 02, RW. 05 yang ada di Kelurahan Tamangapa. Sebagian di antara warga masyarakat tersebut baik laki-laki maupun perempuan bekerja sebagai pengumpul sampah. Dengan jarak TPA dari tempat tinggal mereka yang relatif dekat yaitu sekitar 0,5 km, memudahkan bagi pengumpul sampah membawa sebagian sampah dalam bentuk limbah plastik dan kardus lalu menumpukannya di halaman rumah mereka sebelum dijual sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 1



Gambar 1. Tumpukan limbah kardus di salah satu rumah warga.

Limbah kardus merupakan salah satu masalah lingkungan yang cukup signifikan di Indonesia. Beberapa permasalahan yang terkait dengan limbah kardus di Indonesia di antaranya yaitu pengolahan limbah kardus masih belum optimal di banyak daerah di Indonesia (Juhaidah, 2018). Meskipun beberapa tempat memiliki fasilitas daur ulang kardus, namun masih banyak kardus yang terbuang ke tempat pembuangan sampah akhir (TPA); Penimbunan limbah kardus di tempat pembuangan sampah yang terbatas dapat menyebabkan penggunaan ruang yang tidak efisien; Penanganan limbah yang tidak efisien dapat menciptakan lapangan kerja informal dalam pengumpulan dan pemilahan limbah, namun sering kali dengan kondisi kerja yang tidak aman dan gaji rendah. Hasil peninjauan lokasi dan wawancara dengan beberapa warga masyarakat sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 2, menggambarkan bahwa terdapat komunitas pengumpul sampah di beberapa RT dalam wilayah RW. 5. Pengumpul sampah (pemulung) bisa mengumpulkan limbah kardus rata-rata 8 kg/hari (Juhaidah, 2018). Jika limbah kardus dapat dimanfaatkan dan diolah secara bijak maka dapat memberikan manfaat dan dampak positif pada masyarakat (Ika Purwant, 2022).



Gambar 2. Wawancara dengan warga masyarakat.

Untuk mengatasi permasalahan ini, salah satu upaya yang dilakukan yaitu dalam bentuk program pengabdian kepada masyarakat (PKM). Program ini diwujudkan dalam bentuk kemitraan dan pemberdayaan masyarakat RT. 02, RW. 05, Kelurahan Tamangapa, Kecamatan Manggala, Kota Makassar. Sasaran utamanya adalah komunitas pemulung dan ibu rumah tangga yang tidak memiliki pekerjaan namun memiliki kemauan untuk berusaha. Potensi RT. 02 dengan jumlah penduduk sebanyak 373 jiwa (Dasawisma, 2022) yang sebagiannya berprofesi sebagai pemulung, petani, ibu rumah tangga, dan lainnya, serta eksisting lokasi RT. 02 yang dekat dari TPA Tamangapa menjadi peluang dalam pelaksanaan program PKM. Berdasarkan kondisi dan potensi RT. 02, RW. 05, Kelurahan Tamangapa, maka salah satu kegiatan PKM yang akan dilaksanakan yaitu pemanfaatan limbah kardus menjadi produk kerajinan tangan yang bernilai ekonomi. Contoh produk yang akan ditawarkan dalam kegiatan PKM dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Contoh Produk Kerajinan Tangan dari Limbah kardus.

Pemanfaatan limbah kardus menjadi produk kerajinan tangan adalah solusi yang cukup bijak untuk mengubah sampah menjadi barang yang berguna dan memiliki nilai jual dan estetis (Harimurti *et al.*, 2020). Pemanfaatan limbah kardus merupakan aktifitas yang relatif baru bagi masyarakat RT. 02 RW 05 yang cenderung berfokus pada penjualan limbah kardusnya saja. Padahal limbah kardus dapat diolah menjadi barang yang bermanfaat seperti tempat pensil, bingkai foto, laci, hiasan ruangan, lampu tidur, dan sebagainya.

Barang-barang hasil olahan limbah kardus tersebut yang jika dikelola dengan baik dapat menjadi produk kerajinan yang berdaya cipta dan ekonomi (Adisurya, 2015). Ada kemungkinan bahwa produk kerajinan tangan yang dibuat dengan inovasi dan sentuhan kreatif dapat sangat menguntungkan (Utami *et al.*, 2021). Dengan pemanfaatan limbah kardus memberikan peluang wirausaha bagi mitra sasar sehingga dapat menambah pendapatannya. Dalam kegiatan PKM ini warga mitra bukan hanya diberikan edukasi pemanfaatan limbah kardus tapi juga akan dibekali pengetahuan pengelolaan

wirausaha kecil yang nantinya dapat berkembang menjadi kelompok pengrajin limbah kardus RT 02, RW 05, Kelurahan Tamangapa, Kecamatan Manggala, Kota Makassar.

## METODE

### *Pendekatan Program*

Penelitian ini menggunakan pendekatan partisipatif dengan melibatkan langsung komunitas sebagai subjek dan objek penelitian. Kegiatan pelatihan dilaksanakan selama 1 (satu) hari, dengan materi meliputi: Edukasi tentang Kesadaran Lingkungan, Pengelolaan sampah, Teknik pengolahan sampah kardus. Metode pelatihan yang digunakan adalah ceramah, demonstrasi, dan praktik langsung. Selain itu, dilakukan pula pendampingan secara berkala untuk memastikan peserta dapat mempraktikkan ilmu yang telah diperoleh. Untuk memantau kemajuan hasil kegiatan PKM, tim pelaksana PKM membuat grup media sosial Whatsapp yang dapat difungsikan sebagai media komunikasi tim pelaksana dengan peserta. Pendekatan program yang dilakukan pada kegiatan PKM diperlihatkan pada tabel berikut:

**Tabel I.** Pendekatan Program Kegiatan PKM

No	Pendekatan	Kegiatan	Target Capaian
1	<i>Participatory Technology Development (PTD)</i> yaitu memanfaatkan teknologi tepat guna berbasis IPTEKS dan kearifan budaya lokal masyarakat	1. Penerapan teknologi yaitu Pemanfaatan dan pengolahan Limbah Kardus 2. Menggunakan potensi lokal 3. Mempertahankan budaya Lokal	Penerapan teknologi 80%
2	Bersifat Edukatif yang meliputi aspek pelatihan, dan pendampingan transfer ilmu pengetahuan, dan pemberdayaan masyarakat	1. Pelatihan 2. Pendampingan 3. Pemberdayaan masyarakat	Transfer pengetahuan dan keterampilan 85 %
3	<i>Learning by doing</i> artinya belajar sambil bekerja/berusaha.	1. Pembuatan olahan baru 2. Keberlanjutan usaha	Motivasi usaha 85%

Pelaksanaan kegiatan PKM ini ada beberapa tahapan dan metode yang akan dikembangkan sesuai dengan permasalahan yang dihadapi kelompok mitra sebagai berikut:

### *Tahap Persiapan*

Pada tahap persiapan dilakukan beberapa kegiatan, antara lain: koordinasi dengan stakeholder terkait dalam hal ini Ketua RT. 02 selaku pemerintah setempat yang ditunjukkan pada Gambar 3; mensosialisasikan kepada mitra yang akan mengikuti penyuluhan dan bimbingan yang dapat dilihat pada Gambar 4; menyiapkan instrument untuk pelaksanaan kegiatan; mencari referensi yang terkait dengan materi penyuluhan dan bimbingan; mempersiapkan lokasi/tempat pelaksanaan kegiatan.

### *Tahap Pelaksanaan*

Pada tahap pelaksanaan, Pemberian penyuluhan dan bimbingan keterampilan oleh tim pelaksana PkM kepada warga mitra berjumlah sekitar 15 – 20 orang dengan metode ceramah, diskusi, demonstrasi dan pembuatan produk kerajinan tangan dari limbah kardus secara langsung serta memperkenalkan beberapa contoh produk hasil olah limbah kardus dan teknis praktis pemasaran. Pada pelaksanaan edukasi dan bimbingan ini masyarakat diberikan pengetahuan dan keterampilan membuat produk kerajinan tangan dari limbah kardus, antara lain:

#### 1. Persiapan Bahan

Alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan produk kerajinan tangan dari limbah kardus, yaitu: Kardus bekas, yang diperoleh dari limbah kardus yang dikumpulkan oleh masyarakat, gunting atau cutter, lem serbaguna (lem putih atau lem tembak), penggaris dan pensil, cat, kuas, dan alat pewarna lainnya (opsional), aksesoris tambahan seperti pita, kancing, atau stiker (opsional)

## 2. Cara Pembuatan

Untuk pembuatan produk kerajinan tangan dari limbah kardus secara umum dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Persiapan Kardus: Bersihkan kardus dari debu dan kotoran, potong kardus sesuai ukuran dan bentuk yang diinginkan menggunakan gunting atau cutter.
- b. Membuat Pola: Buat pola pada kardus dengan pensil dan penggaris, pola ini bisa berupa bentuk dasar seperti kotak, lingkaran, atau bentuk yang lebih kompleks tergantung pada produk yang ingin dibuat.
- c. Pemotongan dan Perakitan: Potong kardus mengikuti pola yang telah dibuat, rakit potongan-potongan kardus dengan lem serbaguna, pastikan semua bagian menempel dengan kuat.
- d. Finishing dan Dekorasi: Setelah bentuk dasar kerajinan terbentuk, cat atau hias produk sesuai selera, tambahkan aksesoris tambahan untuk mempercantik kerajinan

### Tahap Evaluasi

1. Pada akhir program memperlihatkan terwujudnya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat sebagai mitra tentang pemanfaatan limbah kardus sebagai produk kerajinan tangan yang bernilai ekonomi dengan menggunakan kuisioner pre test yang diberikan di awal kegiatan dan post test yang diberikan di akhir kegiatan.
2. Pada akhir program terwujudnya peningkatan kemampuan dan keterampilan masyarakat sebagai mitra dan memiliki etos kerja yang tinggi dalam pemanfaatan limbah kardus sebagai produk kerajinan tangan yang dapat dipasarkan. Dengan demikian maka hasil jual dari produk kerajinan tangan dapat membantu meningkatkan pendapatan warga mitra. Selain itu, dengan pemanfaatan limbah kardus dapat mengurangi penumpukan limbah kardus di area perumahan sehingga dapat membantu terwujudnya lingkungan perumahan yang bersih dan tidak kumuh.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian pada masyarakat yang dilaksanakan di Masjid Ni'matul Basyr, Jl. Rahmatullah, Kelurahan Tamangapa Kecamatan Manggala Kota Makassar berjarak sekitar 9,2 km dari kampus Universitas Muslim Indonesia dan hanya berjarak 0,5 meter dari tempat pembuangan akhir (TPA) Tamangapa Kota Makassar. Kegiatan ini dilakukan dalam 3 (tiga) tahapan, yaitu:

### Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini berupa rangkaian kegiatan mulai dari koordinasi dengan aparat pemerintahan dalam hal ini adalah ketua RT. 02 RW. 05, Kelurahan Tamangapa, Kecamatan Manggala, Kota Makassar, yang dapat dilihat pada Gambar 4. Selain itu tim pelaksanaan PKM melakukan koordinasi dengan koordinator komunitas Majelis Taklim di lokasi mitra (Gambar. 5) guna mensosialisasikan kepada mitra yang akan mengikuti penyuluhan dan pelatihan, melakukan survei dan sekaligus untuk menemukan kesepakatan waktu pelaksanaan kegiatan, menyiapkan instrument untuk pelaksanaan kegiatan, mencari referensi yang terkait dengan materi penyuluhan dan pelatihan, serta mempersiapkan lokasi dan tempat pelaksanaan kegiatan antara lain mempersiapkan ruangan, mempersiapkan konsumsi, penyampaian undangan, serta persiapan materi, alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan edukasi dan pelatihan.



Gambar 4. Koordinasi dengan Ketua RT. 02.



Gambar 5. Sosialisasi program kepada mitra.

### *Tahap Pelaksanaan*

#### 1. Penyuluhan

Pada tahap pelaksanaan penyuluhan, kegiatan yang dilakukan berupa pemberian edukasi dalam bentuk pemaparan materi tentang kesadaran dan kepedulian lingkungan dengan metode ceramah dan diskusi dan dilanjutkan dengan materi pengelolaan limbah dan pengolahan limbah kardus bekas sekaligus memberikan teknis pembuatan dan pengolahannya. Kegiatan ini dilakukan dalam rangka peningkatan pengetahuan dan pemahaman tentang pentingnya pemanfaatan limbah kardus sebagai upaya mengurangi sampah yang juga dapat diolah dalam bentuk produk kerajinan tangan yang estetis dan bernilai ekonomi. Materi yang diberikan terdiri atas: Motivasi tentang pentingnya kepedulian terhadap lingkungan utamanya sampah yang ada di sekitar warga dengan memanfaatkan sampah kardus yang dapat diolah kembali menjadi barang yang bernilai ekonomi minimal digunakan sendiri oleh warga masyarakat mengingat mereka mudah mendapatkan bahannya. Selain itu juga memperkenalkan beberapa contoh produk dari limbah kardus yang menarik dan mudah dibuat oleh para peserta.

#### 2. Edukasi dan Pelatihan

Pada tahap edukasi dan pelatihan awal, peserta diberikan materi tentang: pengolahan limbah kardus, dan teknik pemasaran. Selanjutnya, pelaksanaan kegiatan edukasi dan pelatihan para peserta diarahkan dan dibimbing dalam memanfaatkan limbah kardus sesuai dengan pola dan rencana yang telah dibuat. Peserta diarahkan untuk membuat produk dalam bentuk barang yang mudah dibuat dan sesuai dengan bahan kardus. Dengan bahan dan alat yang tersedia, peserta dibimbing oleh mahasiswa yang mendampingi dalam pelaksanaan kegiatan PKM. Peserta tertarik membuat barang kerajinan yang unik dan fungsional, seperti tempat tissue, tatakan buah, vas bunga, dan tempat sampah. Kegiatan pelatihan ini tidak hanya memanfaatkan limbah kardus bekas, tetapi juga mengkombinasikannya dengan limbah botol plastik yang bisa digunakan sebagai dudukan tatakan buah, pegangan laci, kaki tempat tissue. Peserta yang mengikuti kegiatan penyuluhan dan edukasi pemanfaatan limbah kardus adalah ibu rumah tangga dan pemulung sebanyak 20 (dua puluh) orang. Umumnya mereka adalah para ibu-ibu Rumah Tangga yang sebagian besar menghabiskan waktu di lingkungan tempat tinggal mereka, sehingga mereka yang merasakan langsung kondisi keberadaan TPA yang ada di lingkungannya. Edukasi dan pelatihan pemanfaatan limbah kardus menjadi produk kerajinan tangan dapat memberikan inspirasi dan ide pada para peserta untuk lebih berkreasi dalam memanfaatkan dan mengolah limbah kardus yang lebih estetis dan bernilai ekonomi yang dapat dipasarkan guna mendukung ekonomi keluarga.



Gambar 6. Peserta menyimak Materi yang diberikan.

### 3. Hasil Yang Dicapai

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan ini sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan peserta dalam mengolah limbah kardus menjadi produk kerajinan tangan. Peserta antusias mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dan mampu menghasilkan berbagai produk yang memiliki nilai estetika dan fungsional. Kegiatan pelatihan pengolahan limbah kardus menjadi produk kerajinan tangan di RT. 02, RW. 05, Kelurahan Tamangapa, Kota Makassar, telah berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah. Hal ini terlihat dari antusiasme peserta dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dan partisipasi aktif mereka dalam proses produksi. Selain itu, kegiatan ini juga berhasil meningkatkan keterampilan peserta dalam mengolah limbah kardus menjadi produk yang bernali estetika dan ekonomis.

Tindak lanjut Program Pemberdayaan Masyarakat melalui pengolahan limbah kardus diupayakan agar dapat meningkatkan pendapatan masyarakat dan mengurangi jumlah limbah. Hal ini menunjukkan bahwa program semacam ini memiliki potensi yang besar untuk memberdayakan masyarakat dan menjaga lingkungan. Produk-produk yang dihasilkan peserta sangat beragam, antara lain tempat sampah, rak penyimpanan mini, tatakan buah, tempat tissue, vas bunga.. Hal ini menunjukkan bahwa peserta memiliki kreativitas yang tinggi dalam mengolah bahan baku yang terbatas.



Gambar 7. Pendampingan dan pemberian bimbingan teknis kepada peserta.



Gambar 8. Produk Kerajinan tangan yang dihasilkan.

#### *Tahap Evaluasi*

Dalam tahap ini, dilakukan tes dengan menggunakan kuisioner pretest yang dibagikan sebelum pelaksanaan kegiatan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan pemahaman peserta terkait pemanfaatan limbah kardus sebelum pemberian edukasi. Pada akhir kegiatan dilakukan posttest tentang pemanfaatan limbah kardus untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan pemahaman peserta setelah edukasi dan pelatihan. Setelah pelaksanaan kegiatan berakhir, memperlihatkan terwujudnya peningkatan pengetahuan seluruh peserta yang terdiri atas warga masyarakat RW. 05 kelurahan Tamangapa sebagai mitra yang diwakili oleh ibu-ibu rumah tangga, dan pemulung. Pada akhir program menghasilkan produk kerajinan tangan yang terbuat dari limbah kardus yang estetis, fungsional dan bernilai ekonomi. Warga masyarakat juga semakin termotivasi untuk membuat produk yang bervariasi dan dengan pendampingan dari tim pelaksana PKM diharapkan dapat mendukung ekonomi keluarga.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan pengolahan limbah kardus menjadi produk kerajinan tangan di RT. 02, RW. 05, Kelurahan Tamangapa, Kota Makassar, telah berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan diantaranya kesadaran dan kepedulian terhadap lingkungan, peningkatan kreativitas masyarakat dalam mengolah limbah kardus yang memiliki nilai ekonomi. Kegiatan ini tidak hanya memberikan manfaat bagi lingkungan, tetapi juga memberikan dampak positif bagi kesejahteraan ekonomi masyarakat, khususnya bagi kelompok pemulung dan ibu rumah tangga. Peserta pelatihan telah menunjukkan minat dan kreativitas yang tinggi dalam mengolah limbah kardus menjadi produk yang bernilai jual.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Rektor dan LPkM Universitas Muslim Indonesia yang telah memberikan izin dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pemerintah dan warga masyarakat RW. 05, Kelurahan Tamangapa, Kecamatan Manggala, Kota Makassar, dan semua pihak yang telah memberikan izin serta partisipasi dan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan PKM.

## REFERENSI

Adisurya, S. I. (2015). Pemanfaatan limbah rumah tangga (kardus, kaleng, koran, dan majalah) menjadi elemen dekoratif dengan teknik melukis cat air di atas koran bekas. *Pengabdian Masyarakat*, 289–298. Tersedia secara daring di [http://libprint.trisakti.ac.id/107/1/28\\_Susy%20Irma%20A.pdf](http://libprint.trisakti.ac.id/107/1/28_Susy%20Irma%20A.pdf)

Dasawisma. (2022). PKK Kota Makassar. Diambil dari [https://dasawisma.pkk.makassarkota.go.id/rekap/rt/d53ade2b9ddef72caa3c64249cf15d4243da9d0d1b7be6729a754dc1d64522c1b4d489fbca20395eae6dccb8663760760c97cc8896ee0df9446988cd4770bef4b6PxoFzCHwk~yXivG\\_bVCIpOV0kKn3\\_~nhW7xVq2mY](https://dasawisma.pkk.makassarkota.go.id/rekap/rt/d53ade2b9ddef72caa3c64249cf15d4243da9d0d1b7be6729a754dc1d64522c1b4d489fbca20395eae6dccb8663760760c97cc8896ee0df9446988cd4770bef4b6PxoFzCHwk~yXivG_bVCIpOV0kKn3_~nhW7xVq2mY)

Ika Purwanti, Suyanto, U. Y., Hidayatul L., Lailiyah, N. I., Nishrina, N., & Prasetyo, Y. (2022). Pemanfaatan kardus bekas menjadi kerajinan tangan guna meningkatkan kreativitas. *Jurnal Ahmad Dahlan Mengabdi*, 1(2), 62-65. <https://doi.org/10.58906/abadi.v1i2.76>

Juhaidah, S., Usman, F., & Subagijo, A. (2018). Pengelolaan sampah TPA Tamangapa Kota Makassar. *Jurnal Fakultas Teknik Universitas Brawijaya*, 8(0341), 1-112.

Lestari, N. D., & Febrianti, A. (2018). Analisis kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa Kewirausahaan (PKM-K) pemanfaatan limbah rumah tangga (kaleng, kaca, styrofoam, kardus, kulit telur). *PROMOSI (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, 6(2), 13-21. <https://doi.org/10.24127/pro.v6i2.1686>

Rijati, S., Intan, T., & Subekti, M. (2017). Sosialisasi daur ulang sampah sebagai upaya pengembangan eko-budaya di lingkungan Desa Sayang Jatinangor, Kabupaten Sumedang. *Jati Emas (Jurnal Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat)*, 1(2), 29-34.

Sahil, J., Al Muhdar, M. H. I., Rohman, F., & Syamsuri, I. (2016). Sistem pengelolaan dan upaya penanggulangan sampah di Kelurahan Dufa-Dufa Kota Ternate. *Jurnal Bioedukasi*, 4(2), 478-487. <https://doi.org/10.33387/bioedu.v4i2.160>

Setiorini, I. L. (2018). Pemanfaatan barang bekas menjadi kerajinan tangan guna meningkatkan kreativitas masyarakat Desa Paowan. *INTEGRITAS: Jurnal Pengabdian*, 2(1), 53-61. <https://doi.org/10.36841/integritas.v2i1.212>

Harimurti, S. M., et al. (2020). Pengolahan sampah anorganik: pengabdian masyarakat mahasiswa pada era tatanan kehidupan baru. *Dalam Prosiding PKM-CSR* (3). e-ISSN: 2655-3570.

Utami, P. P., Vioreza, N., & Putri, A. (2021). Pemberdayaan pemulung melalui limbah kardus. *Jurnal Abdimas Prakarsa Dakara*, 1(1), 1-11. <https://doi.org/10.37640/japd.v1i1.944>

Yuliani, L. (2020). Pemanfaatan limbah kardus dalam pembuatan benda pakai di kelas VIII SMP Negeri 3 Lilirilau Kabupaten Soppeng (Tesis Diploma, Universitas Negeri Makassar). e-prints Universitas Negeri Makassar.