

## PENINGKATAN KEMAMPUAN MASYARAKAT DALAM MENGOLAH SAMPAH ANORGANIK MENJADI PRODUK *ECO-FRIENDLY* DI DUSUN KARANGMALANG, DESA WRINGINPUTIH, KECAMATAN BOROBUDUR, KABUPATEN MAGELANG

Shefa Dwijayanti Ramadani<sup>1\*</sup>, Serafica Btari Christiyani Kusumaningrum<sup>2</sup>, Putri Hafshah Anjani<sup>3</sup>, Ainani Malva Pramudina<sup>4</sup>, Ismawati Fauziah<sup>5</sup>, Mardatik Latifa Ramadhani<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tidar, Magelang  
\*e-mail: shefa@untidar.ac.id

### Abstrak

Sampah anorganik merupakan sampah yang tidak mudah terurai secara alami oleh lingkungan dan berasal dari bahan non-hayati. Di Desa Wringinputih pengelolaan sampah masih berfokus pada sampah organik melalui budidaya maggot dan pembuatan kompos. Keterbatasan ini menyebabkan belum adanya sistem sirkular untuk mengelola sampah anorganik. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah anorganik menjadi kreasi kerajinan yang bermanfaat dan memiliki nilai jual. Kegiatan Pengabdian masyarakat dilakukan melalui sosialisasi dan pelatihan pembuatan produk kreasi sampah anorganik, evaluasi, dan tindak lanjut program melalui lomba kreasi *eco-friendly*. Pengukuran keberhasilan program dilakukan melalui evaluasi awal dan akhir menggunakan instrumen penilaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap dengan jumlah 4 butir pernyataan untuk aspek pengetahuan dan keterampilan, serta dua butir pernyataan untuk aspek sikap. Hasil program pengabdian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan peserta pada seluruh aspek. Aspek pengetahuan meningkat dari skor 3,34 menjadi 3,63; aspek keterampilan dari 3,33 menjadi 3,58; dan aspek sikap dari 3,63 menjadi 3,65. Seluruh nilai berada pada kategori “sangat tinggi”, terdapat kecenderungan *ceiling effect* karena skor awal sudah tinggi. Kegiatan sosialisasi ini juga dinilai efektif untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan pengelolaan limbah di tingkat dusun dengan adanya partisipasi aktif masyarakat saat mengikuti kegiatan pengabdian.

**Kata kunci:** ekonomi sirkular; kreasi sampah; pemberdayaan masyarakat, pengolahan sampah.

### Abstract

Inorganic waste is waste that is not easily broken down naturally by the environment and comes from non-living materials. In Wringinputih Village, waste management still focuses on organic waste thru maggot cultivation and composting. This limitation means there is no circular system yet for managing inorganic waste. This community service program aims to improve people's knowledge and skills in processing inorganic waste into useful and marketable craft creations. Community service activities were conducted thru socialization and training on creating products from inorganic waste, program evaluation, and follow-up thru an eco-friendly creation competition. Program success was measured thru initial and final evaluations using knowledge, skills, and attitude assessment instruments with 4 statements for knowledge and skills aspects, and two statements for attitude aspects. The service program results showed an increase in participant abilities across all aspects. Knowledge increased from a score of 3.34 to 3.63; skills from 3.33 to 3.58; and attitudes from 3.63 to 3.65. All values fall into the "very high" category, and there is a tendency toward a ceiling effect because the initial scores are already high. This socialization activity is also considered effective in raising awareness and improving waste management skills at the hamlet level, with active community participation during the service activity.

**Keywords:** circular economy; waste-based crafts; community empowerment; waste processing.

## 1. PENDAHULUAN

Pengelolaan limbah anorganik, terutama plastik, merupakan salah satu tantangan lingkungan serius di Indonesia. Berdasarkan data komposisi sampah nasional tahun 2024 dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) KLHK, sampah plastik menyumbang sekitar 19,6% dari total komposisi sampah nasional yaitu 35,9 juta ton (1). Persentase yang tinggi ini menunjukkan bahwa masalah limbah plastik jauh dari penyelesaian, terutama karena plastik sulit terurai secara alami. Jika tidak dikelola dengan baik, limbah plastik dapat mencemari tanah, air, dan udara serta berdampak negatif pada kesehatan masyarakat (2).

Berbagai studi menyebutkan rendahnya kesadaran dan partisipasi masyarakat sebagai faktor utama yang berkontribusi pada peningkatan volume sampah di Indonesia. Studi tentang pengabdian masyarakat di

Desa Jetakan, Bantul, menunjukkan bahwa warga kurang memiliki pengetahuan untuk memilah dan mengolah sampah. Studi tersebut juga menunjukkan bahwa sosialisasi dapat meningkatkan kesadaran dan meningkatkan keterampilan dalam mengelola sampah rumah tangga (3). Kondisi ini menunjukkan bahwa kegiatan pendidikan langsung sangat penting untuk meningkatkan kesadaran akan isu lingkungan.

Masyarakat Desa Karangmalang, Wringinputih, Kecamatan Borobudur, Kabupaten Magelang menghadapi permasalahan serupa dalam mengelola limbah anorganik. Berdasarkan observasi lapangan, sebagian besar masyarakat membuang limbah dalam tumpukan campuran tanpa melakukan pemilahan dan pemisahan antara limbah organik dan limbah anorganik. Masalah utama yang memengaruhi kualitas lingkungan sekitar yaitu kurangnya fasilitas pengelolaan limbah, kurangnya pengetahuan mengenai daur ulang, serta kebiasaan membakar limbah. Dalam hal tersebut, nilai ekonomi limbah anorganik tidak dimanfaatkan secara luas karena masyarakat tidak memiliki keterampilan untuk mengolah limbah menjadi produk bernilai ekonomi. Masalah ini menunjukkan bahwa masyarakat belum sepenuhnya memahami manfaat dan potensi ekonomi limbah anorganik. Padahal, pendekatan pengelolaan lingkungan berbasis masyarakat (*community-based environmental management*) menekankan pentingnya kesadaran, partisipasi, dan keterampilan warga dalam mengelola sumber daya lingkungan secara mandiri dan berkelanjutan (4). Bukti empiris dari berbagai program pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa pelatihan dalam pengolahan limbah untuk menciptakan produk dapat meningkatkan kesadaran lingkungan dan memberikan peluang ekonomi baru bagi masyarakat (5). Oleh karenanya, program pendidikan dan pelatihan sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kesadaran dan memberdayakan masyarakat agar dapat mengelola limbah secara mandiri berkelanjutan.

Mengubah limbah menjadi produk kreatif sejalan dengan prinsip 3R yakni mengurangi, menggunakan kembali, dan mendaur ulang. Misalnya, pengolahan limbah plastik menjadi kerajinan tangan di sekolah dasar telah terbukti mempromosikan etika lingkungan dan meningkatkan kreativitas anak-anak (6). Upaya ini menunjukkan bahwa pengelolaan limbah seharusnya dilihat sebagai peluang untuk pendidikan dan pengembangan keterampilan, serta potensi usaha bagi masyarakat luas. Selain mengurangi produksi limbah, pengelolaan limbah anorganik dapat diarahkan untuk pemanfaatan kreatif. Limbah plastik dan limbah anorganik lainnya dapat diubah menjadi produk kerajinan tangan yang fungsional dan estetik. Penelitian di Lampung menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah kemasan plastik dan sisa kain dapat menghasilkan kerajinan tangan yang memiliki nilai ekonomi, membantu meningkatkan pendapatan rumah tangga (7). Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan limbah tidak hanya menyelesaikan masalah lingkungan tetapi juga membuka peluang untuk pemberdayaan ekonomi masyarakat.

Meskipun berbagai program pengabdian masyarakat telah dilaksanakan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dan meningkatkan keterampilan pengelolaan sampah, namun sebagian besar program tersebut berfokus pada kegiatan sosialisasi atau pelatihan tanpa mekanisme tindak lanjut yang jelas. Akibatnya, keterampilan yang diperoleh oleh masyarakat seringkali berkurang setelah kegiatan berakhir. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan dalam implementasi program pengelolaan sampah berbasis masyarakat, terutama terkait dengan keberlanjutan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan baru yang meningkatkan pengetahuan dan keterampilan sambil mempertahankan motivasi dan partisipasi masyarakat.

Dengan demikian, program pengabdian masyarakat ini dirancang untuk menawarkan solusi berupa pemberdayaan masyarakat dengan pendekatan kreatif dalam mengolah limbah anorganik menjadi produk ramah lingkungan. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), yang tidak hanya berfokus pada pengurangan volume sampah, tetapi juga pada penciptaan nilai tambah limbah melalui kreasi yang memiliki nilai estetika dan ekonomi. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran lingkungan, kreativitas, dan kemandirian ekonomi di kalangan masyarakat Desa Wringinputih secara berkelanjutan.

## 2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Dusun Karangmalang, Desa Wringinputih, Kecamatan Borobudur, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah yang diikuti oleh 40 peserta. Kegiatan dilaksanakan mulai dari bulan Juni sampai Agustus 2025. Diadakannya kegiatan ini bertujuan agar masyarakat lebih peduli terhadap pengelolaan sampah anorganik dengan cara yang kreatif dan ramah lingkungan. Kegiatan ini dilaksanakan melalui 3 tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi.

#### Tahap Persiapan

Tahap persiapan kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan identifikasi permasalahan mitra dan menentukan solusi yang tepat. Mitra kegiatan pengabdian ini adalah masyarakat Desa Karangmalang, Wringinputih, Kecamatan Borobudur, Kabupaten Magelang. Berdasarkan hasil analisis, permasalahan yang dihadapi mitra dan memerlukan penyelesaian masalah yakni belum ada upaya pengolahan sampah secara sirkular terhadap sampah anorganik serta lemahnya peran serta masyarakat dalam melakukan pemilahan sampah dalam skala rumah tangga. Oleh karenanya, temuan ini ditindaklanjuti dengan menyusun program pelatihan dan tim yang terlibat untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Pada tahap ini juga dipersiapkan materi yang akan disampaikan pada kegiatan sosialisasi. Materi sosialisasi meliputi pengertian, fungsi, dampak, contoh sampah anorganik, dan macam kerajinan dari sampah anorganik. Tim pengabdian juga mempersiapkan penyebaran informasi lomba kreasi dengan membuat banner kegiatan dan instrumen penilaian karya sebagai tindak lanjut kegiatan. Tim juga mempersiapkan bahan evaluasi yaitu penyusunan instrumen penilaian pre test dan post test untuk peserta guna mengukur tingkat pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta.

#### Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terbagi menjadi dua kegiatan yaitu sosialisasi dan pelatihan pengolahan sampah anorganik dan lomba kreasi sampah *eco-friendly*. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pengolahan sampah anorganik dilaksanakan bertepatan pada tanggal 9 Agustus 2025. Kegiatan diisi dengan pembukaan, pengisian angket *pretest*, penyampaian materi oleh tim pengabdian kepada peserta, pameran contoh karya kreasi sampah anorganik, penyampaian informasi lomba, sesi diskusi dan pengisian angket *posttest*.

Kegiatan selanjutnya setelah diadakan sosialisasi yaitu dilaksanakan kegiatan lomba kreasi sampah anorganik *eco-friendly* yang diperuntukan untuk masyarakat di Dusun Karangmalang. Pengumpulan karya diberikan waktu satu minggu mulai dari tanggal 10-16 Agustus 2025. Setelah karya terkumpul, karya akan dinilai oleh tim pengabdian untuk menentukan juara. Pengumuman juara diumumkan pada saat malam puncak acara peringatan HUT RI Ke-80 di Dusun Karangmalang yaitu hari Sabtu, 16 Agustus 2025 dengan total pemenang 3 (juara 1, 2, dan 3). Seluruh peserta kegiatan telah diberikan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur kegiatan serta menyatakan persetujuan untuk berpartisipasi. Dokumentasi berupa foto dilakukan dengan seizin pihak terkait dan digunakan hanya untuk keperluan laporan serta publikasi ilmiah.

#### Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi bertujuan untuk mengukur tingkat keefektifan program melalui pengisian angket sebelum dan sesudah kegiatan sosialisasi. Angket yang diberikan ditujukan untuk mengukur 3 aspek yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta dalam pengelolaan sampah anorganik yang ada di lingkungan sekitar masyarakat. Instrumen penilaian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas empat butir pernyataan untuk aspek pengetahuan dan keterampilan, serta dua butir pernyataan untuk aspek sikap. Angket disusun menggunakan pernyataan dengan skala likert 1 sampai 4. Kriteria skor penilaian skala likert dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil rata-rata skor kemudian diinterpretasikan berdasarkan kategori skor yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Kriteria skor penilaian

| Keterangan          | Skor |
|---------------------|------|
| Sangat Setuju       | 4    |
| Setuju              | 3    |
| Tidak Setuju        | 2    |
| Sangat Tidak Setuju | 1    |

Penghitungan skor rata-rata per aspek dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Skor rata - rata} = \frac{\text{Jumlah rata - rata skor penilai}}{\text{Jumlah responden}}$$

Pada proses pengisian angket, peserta didampingi oleh tim pengabdian masyarakat. Setelah pengisian angket, dilakukan perbandingan hasil untuk melihat tingkat efektivitas program dalam meningkatkan

pengetahuan, sikap, dan keterampilan masyarakat Dusun Karangmalang dalam pengelolaan sampah anorganik. Secara garis besar kegiatan pemberdayaan masyarakat dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.

Tabel 2. Kategori skor *pretest* dan *posttest*

| Rentang skor | Kategori      |
|--------------|---------------|
| 3,51– 4,00   | Sangat Tinggi |
| 2,51 – 3, 50 | Tinggi        |
| 1,51 – 2,50  | Rendah        |
| 1,00 – 1,50  | Sangat Rendah |



Gambar 1. Alur pemberdayaan masyarakat.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pemberdayaan masyarakat oleh mahasiswa dalam pemanfaatan sampah anorganik menjadi kerajinan dilaksanakan pada pertengahan Agustus 2025. Program ini dilaksanakan dengan sosialisasi dan pelatihan, serta perlombaan kreasi sampah Eco-Friendly yang diikuti oleh masyarakat Dusun Karangmalang, Desa Wringinputih, Kecamatan Borobudur. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui sosialisasi pengolahan sampah anorganik menjadi produk ramah lingkungan (*eco-friendly*) bagi warga Dusun Karangmalang, Desa Wringinputih. Kegiatan ini diikuti oleh ibu rumah tangga, remaja, dan anak-anak. Tujuannya untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah anorganik menjadi produk yang memiliki nilai guna dan nilai ekonomi yang lebih tinggi. Kegiatan ini juga diharapkan dapat mengurangi sampah anorganik yang dibuang ke TPA dan mendukung kegiatan ramah lingkungan di Desa Wringinputih.

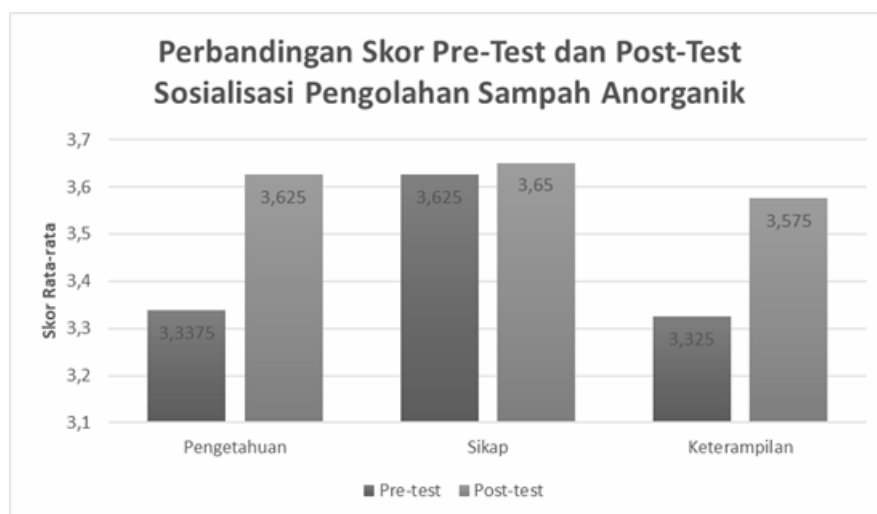
Kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada hari Sabtu, 9 Agustus 2025 dan untuk perlombaan kreasi sampah eco-friendly dilaksanakan pada hari Sabtu, 16 agustus 2025. Partisipan dari pemberdayaan masyarakat ini adalah masyarakat umum di Dusun Karangmalang. Sebelum dimulai sosialisasi diadakan pengisian *pretest*. Angket *pretest* ini digunakan untuk mengukur pengetahuan, sikap, dan keterampilan partisipan dalam kegiatan sosialisasi pengolahan sampah anorganik menjadi kerajinan (8). Setelah pengisian *pretest*, pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat dilanjutkan dengan sosialisasi pemanfaatan sampah anorganik menjadi kerajinan *eco-friendly* oleh tim pemberdayaan masyarakat. Metode yang digunakan dalam sosialisasi ini adalah ceramah yang oleh perwakilan tim. Materi yang dipaparkan dalam sosialisasi meliputi pengertian sampah anorganik, contoh sampah anorganik, fungsi dan dampak dari sampah anorganik, serta pemanfaatan sampah anorganik menjadi kerajinan Gambar 2 .



Gambar 2. Sosialisasi oleh perwakilan tim pemberdayaan masyarakat.

Sampah anorganik merupakan jenis sampah yang tidak mudah membusuk (*non-biodegradable*) karena tidak dapat terurai secara alami oleh mikroorganisme. Sampah anorganik umumnya terbuat dari bahan kaca, plastik, logam, tembikar, dan debu. Sampah anorganik termasuk ke dalam kelompok sampah kering (*refuse*) yang sebaiknya didaur ulang, karena dapat menimbulkan pencemaran udara dan lingkungan jika melalui proses pembakaran (*incineration*) (9). Sampah anorganik memiliki fungsi potensial sebagai bahan daur ulang yang dapat dimanfaatkan kembali menjadi produk baru yang lebih bernilai.

Sampah anorganik yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan berbagai dampak negatif seperti penyumbatan saluran air jika dibuang sembarangan dan pelepasan gas beracun dari pembakaran sampah plastik. Untuk mengurangi dampak tersebut, dapat diterapkan prinsip 3R dengan cara memanfaatkan sampah anorganik menjadi kerajinan tangan, seperti pot bunga, tempat alat tulis, atau hiasan rumah (10). Kegiatan mendaur ulang sampah anorganik tidak hanya membantu mengurangi volume sampah tetapi juga memberikan nilai ekonomi dan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan lingkungan secara kreatif (11). Materi-materi yang dipaparkan dalam kegiatan ini penting karena dapat membantu masyarakat memahami cara mengelola sampah anorganik secara bijak dan berkelanjutan. Melalui pemaparan tentang pengertian, contoh, fungsi, dampak, dan cara pemanfaatannya menjadi produk kerajinan, masyarakat memperoleh pengetahuan dasar yang dapat langsung diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 3. Perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* sosialisasi pengolahan sampah anorganik.

Kegiatan pemberdayaan masyarakat dilanjutkan dengan pengisian angket *posttest* yang dilakukan oleh partisipan. Pengisian *posttest* ini bertujuan untuk mengukur perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan masyarakat Dusun Karangmalang setelah mengikuti kegiatan sosialisasi pengolahan sampah anorganik menjadi kerajinan sehingga dapat diketahui efektivitas dari kegiatan peningkatan pemahaman dan kesadaran terkait pengolahan sampah anorganik menjadi kerajinan (12). Hasil perbandingan antara *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Gambar 3.

Hasil evaluasi yang ditunjukkan pada Gambar 3 memperlihatkan adanya peningkatan rata-rata pada seluruh indikator. Pengetahuan mengalami kenaikan paling tinggi yakni dari 3,34 (tinggi) menjadi 3,63 (sangat tinggi). Hal yang serupa juga nampak pada aspek keterampilan peserta yang juga meningkat dari 3,33 (tinggi) menjadi 3,58 (sangat tinggi). Temuan ini menunjukkan efektivitas metode ceramah dalam memperluas wawasan peserta (13) serta keberhasilan dalam mendorong peningkatan keterampilan melalui demonstrasi dan praktik langsung yang dijalani oleh peserta. Sementara itu, aspek sikap menunjukkan kenaikan paling rendah dari 3,63 menjadi 3,65 dengan kategori “sangat tinggi”. Hal ini menunjukkan bahwa sikap awal yang dimiliki oleh peserta sebenarnya sudah sangat baik namun belum diikuti dengan praktik. Pembentukan sikap juga membutuhkan proses lebih panjang melalui pembiasaan dan penguatan berulang sebagaimana dijelaskan dalam teori behaviorisme (13), sehingga kegiatan edukasi dan program pengolahan sampah dalam skala rumah tangga perlu dilakukan secara berkelanjutan.

Sebagai tindak lanjut dari kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan, selanjutnya diselenggarakan perlombaan kreasi sampah anorganik menjadi kerajinan untuk memotivasi dan memfasilitasi kreativitas masyarakat dalam menangani persoalan sampah. Tim pemberdayaan masyarakat membuka perlombaan untuk masyarakat umum di Dusun Karangmalang, Desa Wringinputih. Banner kegiatan lomba yang dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Media promosi pelaksanaan lomba kreasi sampah *eco-friendly*.

Pada hari pelaksanaan lomba, peserta membawa hasil karya yang telah dibuat ke lokasi kegiatan sesuai dengan waktu yang ditentukan. Tim pemberdayaan masyarakat melakukan penilaian hasil karya pada hari yang sama menggunakan kriteria kreativitas, fungsi produk, dan pemanfaatan bahan limbah. Sebanyak 23 karya berhasil dikumpulkan dari peserta lomba, yang menunjukkan tingkat partisipasi masyarakat yang tinggi.

Jenis produk yang dihasilkan cukup beragam, dengan produk dominan berupa tempat pensil, disusul oleh tempat tisu, hiasan rumah, serta miniatur Monumen Nasional. Berdasarkan estimasi sederhana, setiap produk memiliki potensi nilai jual berkisar antara Rp10.000–Rp35.000 tergantung pada tingkat kerapian dan kompleksitas desain. Pemanfaatan bahan limbah plastik dalam pembuatan 23 karya tersebut juga berkontribusi pada pengurangan sampah anorganik rumah tangga yang berpotensi dibuang ke lingkungan. Dokumentasi hasil kerajinan dari sampah anorganik dapat dilihat pada Gambar 5.

Hasil pelaksanaan lomba menunjukkan bahwa masyarakat tidak hanya berpartisipasi secara administratif, tetapi juga mampu menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama kegiatan sosialisasi dan pelatihan. Lomba ini memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam mengelola

limbah anorganik berbasis prinsip ekonomi sirkular, yaitu mengubah limbah menjadi produk yang memiliki nilai guna dan nilai ekonomi. Selain meningkatkan kesadaran lingkungan, kegiatan ini turut merangsang munculnya budaya kreatif di Desa Wringinputih. Kegiatan lomba kreasi sampah anorganik ini diharapkan dapat menjadi langkah awal pengembangan program pengelolaan sampah anorganik yang berkelanjutan di tingkat dusun. Tim pemberdayaan masyarakat merencanakan pendampingan lanjutan agar kreativitas masyarakat terus berkembang serta potensi ekonomi dari produk hasil olahan limbah dapat dimaksimalkan untuk meningkatkan kesejahteraan warga.



Gambar 5. Hasil kerajinan dari sampah anorganik.

#### 4. KESIMPULAN

Program sosialisasi pengelolaan limbah anorganik dan lomba kreasi sampah *eco-friendly* yang dilaksanakan di Dusun Karangmalang, Wringinputih, Borobudur, Kabupaten Magelang, berhasil mencapai target pengabdian yang telah ditetapkan. Efektivitas program dievaluasi menggunakan angket pretest dan posttest berdasarkan skala likert 1-4. Perubahan skor dihitung sebagai rata-rata jawaban peserta sebelum dan setelah kegiatan. Perbandingan antara kedua data tersebut menunjukkan peningkatan di semua aspek, yaitu pada aspek pengetahuan meningkat sebesar 0,29 poin (dari 3,34 menjadi 3,63), keterampilan meningkat sebesar 0,25 poin (dari 3,33 menjadi 3,58), dan sikap meningkat sebesar 0,03 poin (dari 3,63 menjadi 3,65). Peserta menunjukkan antusiasme terhadap program ini dan menghasilkan karya kreatif dari bahan anorganik yang semula tidak bernilai. Hasil ini membuktikan bahwa kegiatan sosialisasi yang disertai praktik kreatif merupakan strategi efektif untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan pengelolaan limbah di tingkat komunitas. Temuan ini secara ilmiah sejalan dengan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dan berpotensi diperluas secara besar-besaran dengan melibatkan kelompok komunitas yang lebih beragam. Dengan demikian, pengabdian ini berkontribusi pada pendidikan dan membuka peluang pemberdayaan ekonomi dengan memanfaatkan limbah anorganik untuk menciptakan produk bernilai. Meskipun pengabdian ini menunjukkan hasil positif, masih terdapat keterbatasan seperti durasi pelaksanaan yang singkat dan adanya kecenderungan *ceiling effect* pada instrumen skala Likert karena nilai peserta di awal sudah tinggi. Oleh karena itu, diperlukam keberlangsungan program dengan adanya pelatihan lanjutan agar keterampilan yang diperoleh dapat berkembang menjadi aktivitas ekonomi yang berkelanjutan. Kegiatan ini juga dapat diimplementasikan di tempat lain dengan menyesuaikan sumber daya, kondisi social, dan dukungan masyarakat setempat sehingga pelaksanaanya lebih terukur dan relevan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini merupakan bagian dari rangkaian program kegiatan Pengabdian Masyarakat oleh Mahasiswa (PMM) Universitas Tidar. Untuk itu, terima kasih disampaikan kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) Kemendikti Saintek yang telah mendukung

terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat ini melalui kontrak No. 114/C3/DT.05.00/PM/2025 serta LPPM Universitas Tidar yang turut memfasilitasi dan mendukung pelaksanaan kegiatan.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional. Komposisi Sampah Nasional Tahun 2024 [Internet]. 2024. Available from: <https://portal-sipsn.kemennlh.go.id/data/komposisi-sampah>.
2. Gunawan S. Penyuluhan Peningkatan Kualitas Lingkungan Hidup dengan Pengelolaan Sampah Anorganik di Padukuhan Cageran Kalurahan Tamanmartani Kapanewon Kalasan Kabupaten Sleman. 2023;3:1031–1036.
3. Kurniasih KSI, Nurhasanah D. Pengaruh Sosialisasi Pengelolaan Sampah Organik Dan Anorganik. 2023;5:81–85.
4. Milupi ID, Somers MJ, Ferguson W. A REVIEW OF COMMUNITY-BASED NATURAL RESOURCE MANAGEMENT. 2017;15:1121–1143.
5. Murdaningsih, Peni N, Tupen SN, Aje AU, Tute KJ. PELATIHAN PEMANFAATAN SAMPAH ANORGANIK MENJADI BERBAGAI TAS BAGI MASYARAKAT KELURAHAN KOTA RAJA KECAMATAN ENDE UTARA PADA MASA PANDEMI COVID-19. 2022;6:134–141.
6. Ranem IN, Dewi NPCP, Ranem IN, Putu N, Prastya C. Pengolahan Limbah Plastik Menjadi Kerajinan Kreatif Sebagai Wujud Etika Lingkungan di Sekolah Dasar. 2024;2:21–30.
7. Kinasih A, Wardany K, Mariana E, Utami ES. Pemanfaatan Sampah Plastik Kemasan Dan Kain Perca Sebagai Bentuk Kreatifitas Ekonomis Di Desa Sidodadi Sekampung Lampung. 2022;1:1–11.
8. Malik M, Wati SH, Dzahra S, Gosal G, Rini NI. Pengaruh Pemberian Pre-Test dan Post-Test Terhadap Pengetahuan Masyarakat Tentang Pengolahan Sampah The Effect of Providing Pre-Tests and Post-Tests on Community Knowledge About Waste Management. 2024;7:1622–1628. doi: 10.56338/jks.v7i5.5252.
9. Damanhuri E. PENGELOLAAN SAMPAH. 2011;
10. Ridwan I, Nurfaida, Mantja K. Pemanfaatan sampah anorganik menjadi produk berdaya guna. 2016;1:123–133.
11. Marliani N. PEMANFAATAN LIMBAH RUMAH TANGGA ( SAMPAH ANORGANIK ) SEBAGAI BENTUK IMPLEMENTASI. 2014;4:124–132.
12. Isni K. Perilaku dan Promosi Kesehatan : Indonesian Journal of Health Promotion and Behavior Pengaruh Edukasi Kesehatan terhadap Peningkatan Pengetahuan Pengelolaan Sampah Sebagai Upaya Mewujudkan Program Bantul Bersih Sampah 2025 Pengaruh Edukasi Kesehatan terhadap Peningkatan Pengetahuan Pengelolaan Sampah Sebagai Upaya Mewujudkan Program Bantul Bersih Sampah 2025 Effect of Health Education to Increase Knowledge of Waste Management in Implementing Bantul Bersih Sampah 2025 Program. 2025;5. doi: 10.47034/ppk.v5i1.6800.
13. Zulfikar, Wasisto J. EFEKTIVITAS METODE CERAMAH PADA LAYANAN PENDIDIKAN PEMUSTAKA DI PERPUSTAKAAN DAERAH PROVINSI JAWA TENGAH.