

Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat  
21 November 2020, Hal. 447-456  
e-ISSN: 2686-2964

## Pemberdayaan anggota pimpinan cabang 'aisyiyah (PCA) Gamping dalam pengelolaan sampah plastik

Oktira Roka Aji, Ambar Pratiwi, Nurul Suwartiningsih

Program Studi Biologi, Universitas Ahmad Dahlan, Jalan Ringroad Selatan, Tamanan, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta  
Email: oktira.aji@bio.uad.ac.id

### ABSTRAK

Sampah rumah tangga merupakan sumber sampah yang volumenya cukup besar yang terdiri dari sampah organik dan anorganik. Salah satu sampah anorganik yang banyak terdapat pada sampah rumah tangga adalah sampah plastik. Sampah plastik berbahaya bagi lingkungan karena sulit terdegradasi. Jika tidak ada kesadaran masyarakat, sampah plastik pada akhirnya akan menumpuk dan mencemari lingkungan. Kecamatan Gamping merupakan kecamatan di Kabupaten Sleman dengan kepadatan penduduk 3.715,4 jiwa/km<sup>2</sup>. Umumnya masyarakat Gamping mengetahui bahaya sampah plastik tetapi kesadaran untuk melakukan pengelolaan sampah plastik masih terbatas. Kegiatan ini bertujuan memberikan penyuluhan dan pelatihan kepada masyarakat Gamping khususnya mitra yaitu Pimpinan Cabang 'Aisyiyah (PCA) Gamping dalam pengelolaan sampah plastik. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan dan pelatihan. Pelatihan yang dilaksanakan yaitu pembuatan kerajinan tangan dan media tanam (Medioplast) dari kantong plastik bekas. Hasil kegiatan ini memberikan dampak positif berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam pengolahan sampah plastik menjadi barang yang lebih bermanfaat dan memiliki nilai ekonomi.

**Kata kunci :** pemberdayaan masyarakat, sampah rumah tangga, sampah plastik, pengelolaan sampah.

### ABSTRACT

*Household waste is one of the major waste sources consisting of organic and inorganic material. The main component in household inorganic waste is plastic waste. Plastic waste has a negative impact on the environment because it takes a long time to degrade. If there is no public awareness to reduce the use and manage of plastic waste, plastic waste will eventually accumulate and pollute the environment. Gamping sub-district is one of the sub-districts in Sleman Regency. The population density in Gamping sub-district was 3.715,4 people per square mile. Public knowledge in Gamping about the dangers of plastic waste has increased but awareness of managing plastic waste was still limited. This program aims to provide counseling and training to the Gamping community, especially partners, Pimpinan Cabang 'Aisyiyah (PCA) Gamping in plastic waste management. This program consists of counseling and training in plastic waste management. The training consisted of making handicrafts and planting media (medioplast) from used plastic bags. This program has a positive impact in increasing participants' knowledge and skills in plastic waste management.*

**Keywords :** community development, household waste, plastic waste, waste management

## PENDAHULUAN

Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau dari proses alam yang dibuang atau terbuang (Firmanti, 2010). Sumber sampah terbanyak adalah yang berasal dari pemukiman, komposisinya berupa 75% terdiri dari sampah organik dan sisanya adalah sampah anorganik (Putra dan Yuriandala, 2010). Menurut Peraturan Pemerintah No.81 Tahun 2012 dijelaskan bahwa sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga yang tidak termasuk tinja dan sampah spesifik. Sampah rumah tangga merupakan salah satu sumber sampah yang volumenya cukup besar. Semakin tinggi pola konsumsi masyarakat di suatu daerah maka semakin tinggi pula volume sampah yang dihasilkan (Praditya, 2012). Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya pengelolaan sampah rumah tangga secara tepat agar tidak menimbulkan permasalahan lingkungan.

Menurut Undang-undang No.18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah disebutkan bahwa sudah saatnya kini dalam pengelolaan sampah meninggalkan paradigma lama (kumpul, angkut, buang) berganti dengan paradigma baru. Paradigma baru dalam pengelolaan sampah yaitu sampah dipandang sebagai sumber daya yang mempunyai nilai ekonomi dan dapat dimanfaatkan. Pengelolaan sampah meliputi kegiatan pengurangan dan penanganan sampah. Dalam pengelolaan sampah, diperlukan kesadaran dari masyarakat terhadap kerusakan lingkungan yang dapat ditimbulkan akibat penumpukan sampah dan perubahan perilaku konsumtif (Wildawati dan Hasnita, 2019). Keberhasilan pengelolaan sampah sepenuhnya tergantung dari tekad kuat pemerintah dan masyarakat dalam mengelola sampah agar tercipta kualitas lingkungan yang baik (Budiyanto, 2012).

Sampah terdiri dari 2 jenis yaitu sampah organik dan anorganik (Firmanti, 2010). Sampah organik adalah sampah yang mudah membusuk atau dapat hancur secara alami. Sebaliknya, sampah anorganik adalah sampah yang sukar membusuk. Sampah jenis ini biasanya merupakan sampah plastik, *styrofoam*, kaca, logam dan lain-lain. Karena sifatnya yang sulit terurai, pengelolaan sampah anorganik menjadi tantangan tersendiri. Sampah organik telah banyak dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan kompos, briket serta biogas, tetapi sampah anorganik masih sangat minim pengelolannya. Sampah anorganik sangat sulit didegradasi bahkan tidak dapat didegradasi sama sekali oleh alam, oleh karena itu diperlukan suatu lahan penumpukan yang sangat luas untuk mengimbangi produksi sampah jenis ini (Putra dan Yuriandala, 2010). Salah satu sampah anorganik yang sering menjadi masalah adalah sampah plastik. Sampah plastik berbahaya bagi lingkungan karena memerlukan waktu yang lama untuk terdegradasi. Sebagai contoh, plastik jenis *poly-ethylene terephthalate* (PET), yg digunakan dalam pembuatan botol plastik, memerlukan waktu lebih dari 50 tahun untuk dapat terdegradasi (Webb *et al*, 2013). Selain itu, munculnya fenomena mikroplastik telah mengancam lingkungan termasuk manusia. Mikroplastik merupakan partikel plastik berukuran sangat kecil yang banyak ditemukan di perairan sehingga mengancam biota laut (Widianarko dan Hantoro, 2018). Mikroplastik ini dapat masuk ke sistem pencernaan ikan sehingga memiliki kemungkinan berdampak negatif bagi manusia yang mengonsumsinya (Suwartiningsih *et al*, 2020). Kesadaran pengurangan penggunaan plastik diperlukan untuk menekan meningkatnya jumlah sampah plastik

Kecamatan Gamping merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Sleman dengan jarak sekitar 15 km dari pusat pemerintahan (Ibu kota) Kabupaten Sleman. Kepadatan penduduk Kecamatan Gamping yaitu 3.715,4 jiwa/km<sup>2</sup> (BPS, 2018). Pengelolaan sampah rumah tangga di Kecamatan Gamping telah diatur melalui Peraturan Bupati Sleman Nomor 33.2 Tahun 2018. Dimana pada peraturan tersebut dicantumkan tentang target pengelolaan sampah di Kabupaten Sleman. Target tersebut yaitu diharapkan pada tahun 2025 Kabupaten Sleman dapat mencapai target pengurangan produksi sampah sebesar 30% dan peningkatan penanganan sampah rumah tangga sebesar 70%. Pengurangan produksi sampah dilakukan

melalui kegiatan 3R yaitu *Reduce*, *Reuse* dan *Recycle*. Penanganan sampah dilakukan melalui kegiatan pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir. Dengan adanya peraturan tersebut, pengetahuan mengenai bahaya sampah memang telah meningkat di Kecamatan Gamping. Namun, kesadaran untuk melakukan pengolahan sampah secara mandiri masih belum banyak dilakukan. Hal ini dapat menyebabkan sampah pada akhirnya hanya akan menumpuk di TPA (Tempat Pembuangan Akhir). Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya dalam menangani masalah tersebut agar target yang telah ditetapkan dapat tercapai. Mitra dari program ini adalah Pimpinan Cabang 'Aisyiyah (PCA) Gamping yang anggotanya terdiri dari beberapa kader perwakilan dari berbagai wilayah di Kecamatan Gamping. Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan penyuluhan, pelatihan dan pendampingan pengelolaan sampah rumah tangga terutama sampah plastik kepada anggota PCA Gamping, Sleman. Melalui penyuluhan, pelatihan serta pendampingan, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota PCA Gamping dalam mengolah limbah rumah tangga. Kegiatan ini sebagai upaya mengolah dan mengelola limbah rumah tangga menjadi sesuatu yang memiliki nilai guna.

## METODE

Metode pelaksanaan kegiatan ini adalah melalui pelatihan dan penyuluhan mengenai pengelolaan dan pengolahan sampah plastik. Mitra dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah PCA Gamping. Kegiatan ini dilakukan oleh tim Program Pengabdian kepada Masyarakat dari Program Studi Biologi UAD bersama mahasiswa Biologi UAD. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Gedung Pertemuan TK ABA Dukuh 2 Sodomaran, Gamping. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Juni 2020. Sasaran dari kegiatan pengabdian ini yaitu pengurus dan anggota PCA Gamping. Kegiatan ini dilakukan secara tatap muka dengan menerapkan protokol kesehatan. Tiap sesi kegiatan dibatasi diikuti oleh 15 orang peserta agar tidak berkerumun dan tetap dapat melakukan *physical distancing* selama kegiatan. Peserta diwajibkan mencuci tangan serta menggunakan masker saat kegiatan berlangsung. Tahapan dalam kegiatan ini meliputi persiapan, pelaksanaan dan evaluasi dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

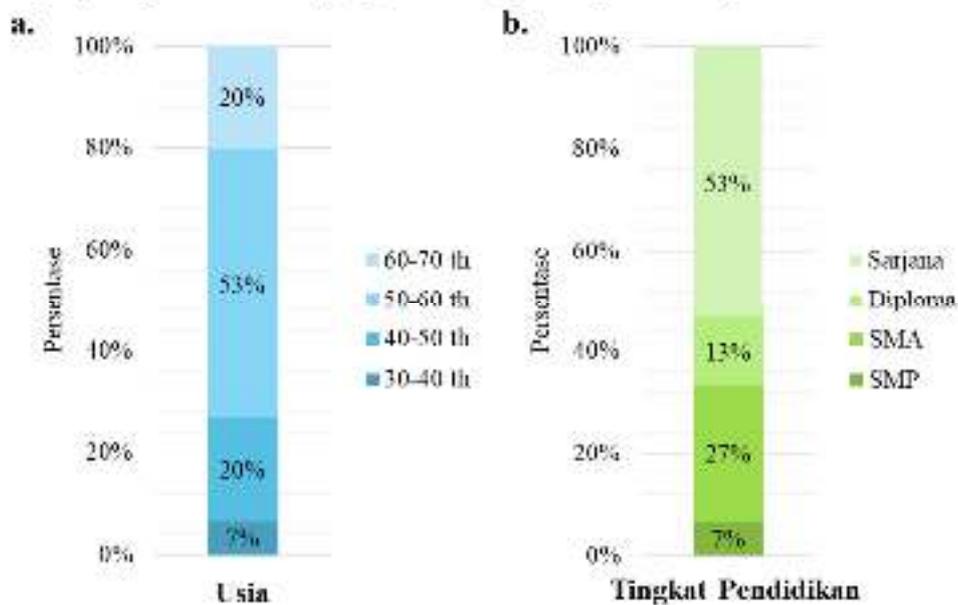
1. Persiapan dan koordinasi dengan mitra
2. Penyuluhan tentang pemilahan sampah
3. Penyuluhan tentang bahaya sampah plastik
4. Pelatihan pembuatan kerajinan tangan dari sampah plastik
5. Pelatihan pembuatan Medioplast dari sampah plastik
6. Pendampingan dan evaluasi pelaksanaan kegiatan

## HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Kecamatan Gamping, Sleman dengan melibatkan PCA Gamping. Kegiatan ini dilakukan melalui 2 tahap yaitu tahap penyuluhan dan tahap pelatihan. Semua kegiatan pengabdian yang dilaksanakan dapat berjalan dengan lancar. Peserta memberikan respon yang baik dan berpartisipasi aktif pada setiap kegiatan yang dilaksanakan. Peserta terlihat antusias mengikuti arahan dari narasumber dan pendamping dalam mengubah sampah plastik menjadi bahan yang bermanfaat. Pada setiap pelaksanaan kegiatan, peserta diberikan kuesioner untuk mengetahui peningkatan pengetahuan peserta setelah dilakukan penyuluhan dan pelatihan.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan secara tatap muka. Karena masih berada pada masa pandemi Covid-19, pertemuan secara tatap muka ini dilakukan dengan menerapkan protokol kesehatan. Semua yang hadir diwajibkan menggunakan masker dan melakukan *physical distancing*. Panitia membagikan masker dan *face shield* kepada para peserta untuk dikenakan saat kegiatan berlangsung. Para peserta diwajibkan cuci tangan dan menggunakan *hand sanitizer* saat datang maupun saat acara berlangsung. Setiap kegiatan

diikuti oleh 15 orang dengan komposisi usia yang tersaji pada gambar 1.a. Berdasarkan usia, peserta paling banyak merupakan kelompok usia 50-60 tahun (53%), sedangkan kelompok usia 60-70 tahun dan 40-50 tahun masing-masing 20% dan usia 30-40 tahun sebanyak 7%. Data tingkat pendidikan peserta sebagaimana tercantum pada gambar 1.b, sebagian besar (53%) adalah lulusan Sarjana, diikuti lulusan SMA (27%), lulusan Diploma (13%) dan lulusan SMP (7%). Dengan demikian, latar belakang peserta pada kegiatan pengabdian ini sebagian besar pernah mengenyam pendidikan di perguruan tinggi dengan rentang usia 50-60 tahun.

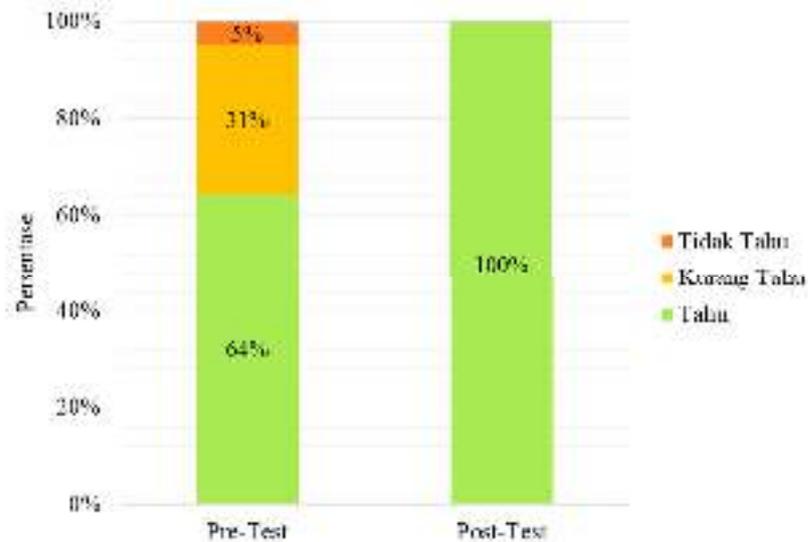


Gambar 1. (a.) Rentang usia peserta (b.) Tingkat pendidikan peserta.

## 1. Penyuluhan Pemilahan Sampah

Kegiatan penyuluhan pemilahan sampah bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada peserta tentang pentingnya pemilahan sampah, terutama sampah organik dan anorganik. Sebelum kegiatan dimulai, dilakukan pretest untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta mengenai pemilahan sampah rumah tangga. Berdasarkan hasil pretest, pengetahuan peserta mengenai pemilahan sampah yaitu sekitar 64% nampak pada gambar 2. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta sebenarnya sudah mengetahui pentingnya pemilahan sampah, hal ini mungkin dipengaruhi oleh tingkat pendidikan peserta yang sebagian besar pernah mengenyam di perguruan tinggi.

Kegiatan penyuluhan pemilahan sampah nampak pada gambar 3 berisi materi mengenai perbedaan sampah organik dan anorganik yang sering dihasilkan di rumah, anjuran pemilahan sampah rumah tangga, serta pengelolaan bank sampah. Pendekatan pengelolaan sampah seyogyanya dilakukan melalui pendekatan berbasis 3R dan berbasis masyarakat serta pengelolaan sampah secara terpadu dengan melaksanakan pengelolaan sejak dari sumbernya. Program 3R adalah upaya yang meliputi kegiatan mengurangi (*reduce*), menggunakan kembali (*reuse*) dan mendaur ulang sampah (*recycle*) (Firmanti, 2010). Upaya yang dianjurkan dalam 3R ini antara lain belanja dengan membawa kantong atau wadah sendiri, menggunakan kantong kresek berulang-kali, dan mengolah sampah plastik menjadi kerajinan yang cantik. Respon peserta lebih tertarik untuk mengolah sampah plastik menjadi kerajinan. Berdasarkan hasil post-test, tingkat pemahaman peserta tentang pemilahan sampah meningkat menjadi 100% yang ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Hasil *pretest* dan *post-test* kegiatan penyuluhan pemilahan sampah



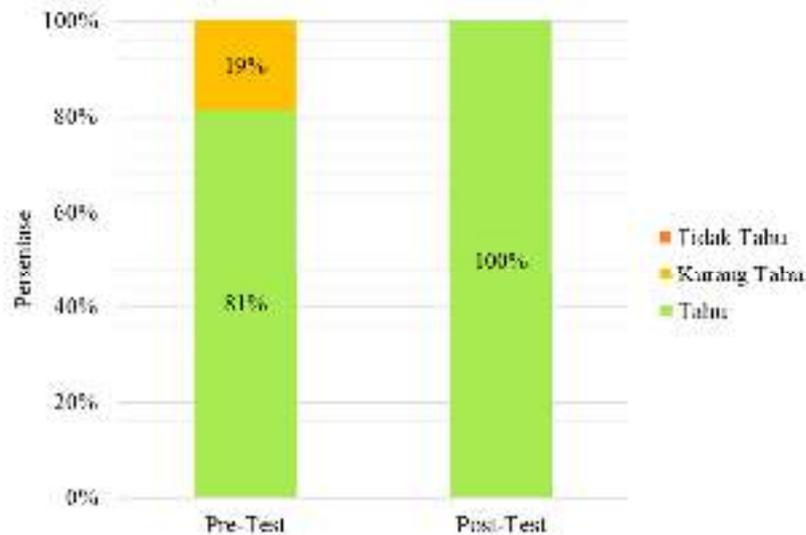
Gambar 3. Kegiatan penyuluhan pemilahan sampah.

## 2. Penyuluhan Bahaya Sampah Plastik

Kegiatan penyuluhan bahaya sampah plastik bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang dampak penumpukan sampah plastik di lingkungan serta dampaknya bagi manusia. Penyuluhan ini berisi materi mengenai pengertian sampah plastik, macam-macam sampah plastik rumah tangga, dan dampak pencemaran sampah plastik di lingkungan maupun dampaknya bagi kesehatan manusia. Sebelum kegiatan dimulai, dilakukan pretest untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta mengenai bahaya sampah plastik. Berdasarkan hasil pretest, pengetahuan peserta mengenai bahaya plastik tergolong baik, yaitu sekitar 81% peserta yang mengetahui tentang bahaya sampah plastik pada Gambar 4.

Pemaparan materi ini ditekankan agar peserta memahami dan menyadari betul bahwa sampah plastik tidak mudah terurai dan memerlukan jangka waktu yang sangat lama untuk pemecahan molekul penyusun plastik. Pada saat kegiatan, diberikan contoh tidak disediakan minuman kemasan, peserta diminta untuk membawa botol minum sendiri. Hal ini disampaikan agar mengurangi jumlah plastik. Plastik juga mengalami dekomposisi menjadi mikroplastik dan nanoplastik, walaupun membutuhkan waktu ratusan tahun. Apabila mikroplastik ini masuk pada perairan maka dapat masuk ke tubuh organisme perairan (Victoria, 2016; Widianarko dan Hantoro, 2018).

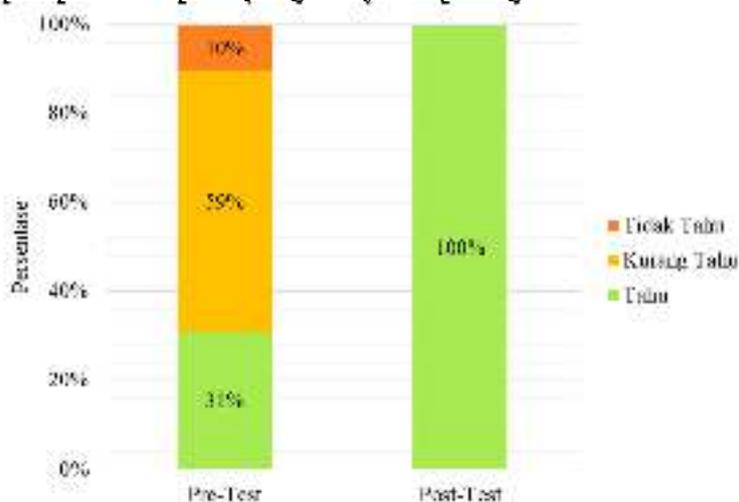
Pada saat diskusi, peserta tertarik mendiskusikan tentang keberadaan mikroplastik yang mencemari lautan sehingga berdampak bagi biota laut, salah satunya ikan, karena ikan yang dikonsumsi sangat mungkin mengandung mikroplastik. Hal ini tentu dapat beresiko bagi kesehatan manusia. Berdasarkan hasil post-test, tingkat pemahaman peserta tentang pemilahan sampah meningkat menjadi 100% (Gambar 4.).



Gambar 4. Hasil *pretest* dan *post-test* kegiatan penyuluhan bahaya sampah plastik.

### 3. Pelatihan Pembuatan Kerajinan Tangan dari Sampah Plastik

Kegiatan pelatihan pembuatan kerajinan tangan dari sampah plastik bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan *skill* peserta dalam mengolah sampah plastik terutama untuk dibuat menjadi hiasan. Kegiatan ini merupakan salah satu langkah pengurangan sampah plastik yaitu *recycle*. Sebagai produk kreatif, karya kreasi plastik memiliki nilai komersial yang menjanjikan. Produk ini memiliki daya jual yang dapat menghasilkan keuntungan, sehingga apabila dikembangkan dapat meningkatkan pendapatan keluarga (Putra dan Yuriandala, 2010). Pada awal pelatihan, hanya sekitar 31% peserta yang mengetahui tentang pembuatan kerajinan dari sampah plastik, tetapi di akhir kegiatan, 100% peserta mengetahui cara pembuatan kerajinan dari sampah plastik seperti yang disajikan pada gambar 5.



Gambar 5. Hasil *pretest* dan *post-test* kegiatan pelatihan pembuatan kerajinan tangan dari sampah plastik.

Pada pelatihan ini, sampah kantong plastik dibentuk menjadi aneka bentuk bunga dan daun sehingga dapat digunakan sebagai hiasan. Materi yang disampaikan pada kegiatan ini adalah praktik pembuatan kantong plastik menjadi beragam bentuk bunga dan daun seperti tersaji pada gambar 6. Peserta antusias ketika praktik pembuatan kerajinan tangan dari plastik karena selama ini sebagian peserta belum banyak yang mengetahui cara membuatnya dan hasil kerajinan ini juga memiliki nilai jual sehingga bisa dikembangkan lebih lanjut. Pelatihan ini merupakan solusi dari rendahnya tingkat pemanfaatan limbah rumah tangga berupa sampah anorganik yaitu kantong plastik.



Gambar 6. Kegiatan pelatihan pembuatan kerajinan tangan dari sampah plastik.

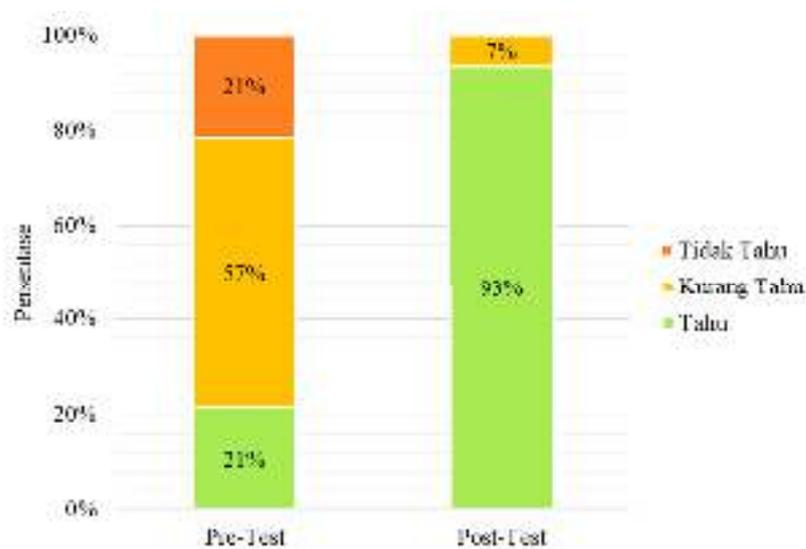
#### 4. Pelatihan pembuatan media tanam (Medioplast) dari sampah plastik

Pada kegiatan pelatihan pembuatan Medioplast, sampah plastik yang sudah tidak digunakan dibentuk dan dimanfaatkan sebagai media tanam. Kantong plastik dipotong-potong menjadi bentuk persegi. Lembaran plastik tersebut kemudian dibentuk menjadi bulatan-bulatan kecil seperti kelereng seperti gambar 7. Agar tidak lepas, ujung dari lembaran disulut api sehingga mudah melekat. Bulatan plastik kemudian direndam pada pupuk organik cair yang telah dibuat sehingga dapat digunakan sebagai media tanam. Pada awal pelatihan, hanya 21% peserta yang mengetahui tentang pembuatan media tanam dari limbah plastik (Medioplast), tetapi di akhir pelatihan 100% peserta mengetahui cara pemanfaatan limbah plastik menjadi media tanam (Gambar 8.). Pelatihan ini merupakan solusi dari rendahnya tingkat pemanfaatan limbah rumah tangga berupa sampah anorganik yaitu plastik.

Secara keseluruhan melalui post-test dan diskusi yang dilakukan, pengetahuan dan keterampilan peserta dalam pengelolaan sampah plastik menjadi meningkat. Harapannya kesadaran dan kemampuan yang telah dimiliki oleh peserta akan terus diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat berkontribusi nyata dalam usaha pengelolaan sampah rumah tangga di lingkungan Kecamatan Gamping. Melalui kegiatan ini juga dihasilkan produk kerajinan dari sampah plastik, berupa hiasan bunga dan media tanam. Produk yang dihasilkan tersebut berpeluang untuk dikembangkan lebih lanjut karena mempunyai nilai ekonomis.



Gambar 7. Kegiatan pelatihan pembuatan Medioplast.



Gambar 8. Hasil *pretest* dan *post-test* kegiatan pelatihan pembuatan Medioplast.

### SIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dapat disimpulkan bahwa sampah plastik merupakan salah satu jenis sampah yang banyak dihasilkan rumah tangga. Sampah plastik ini dapat ditingkatkan nilai manfaat dan nilai ekonominya dengan cara didaur-ulang menjadi kerajinan tangan seperti bunga plastik dan media tanam (Medioplast). Harapannya dengan menjalankan kegiatan ini masyarakat dapat mengurangi jumlah sampah plastik sehingga kelestarian lingkungan sekitar terjaga dengan baik.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LPPM UAD, Pimpinan Cabang 'Aisyiyah (PCA) Gamping serta semua pihak yang telah membantu pelaksanaan program ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- BPS (Badan Pusat Statistik). (2018). *Kecamatan Gamping dalam angka*. Yogyakarta: BPS Kabupaten Sleman.
- Budiyanto, H. (2012). Determinan Implementasi Program Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat di Kelurahan Bulu Lor Kota Semarang. *Majalah Ilmiah Universitas Pandanaran*. 10(22): 1-16
- Firmanti, A. (2010). *Modul Pengolahan Sampah Berbasis 3R*. Bandung: Kementerian Pekerja Umum, Badan Penelitian dan Pengembangan, Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman. Kementerian Pekerjaan Umum.
- Praditya, O. (2012). Studi Kualitatif Manajemen Pengelolaan Sampah di Kelurahan Sekaran Kota Semarang. *Unnes Public Health Journal*, 1(2): 1-7
- Putra, H.P dan Y. Yuriandala. (2010). Studi Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Produk dan Jasa Kreatif. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*. 2(1): 21-31.
- Suwartiningsih, N., Setyowati, I., dan Astuti, R. (2020) .Microplastics in pelagic and demersal fishes of Pantai Baron, Yogyakarta, Indonesia. *Jurnal Biodjati*, 5(1):33-49
- Victoria, A.V. (2016). Kontaminasi Mikroplastik di Perairan Tawar.
- Webb, H.K., Arnott, J., Crawford, R.J., dan Ivanova, E.P. (2013). Plastic Degradation and Its Environmental Implications with Special Reference to Poly(ethylene terephthalate). *Polymers*,5, 1-18.
- Widianarko, B, dan I. Hantoro. (2018). *Mikroplastik dalam Seafood dari Pantai Utara Jawa*. Semarang: Universitas katolik Soegijapranata.
- Wildawati, D. dan Hasnita, E. (2019). Faktor yang Berhubungan dengan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat di Kawasan Bank Sampah Hanasty. *Jurnal Human Care*. 4(3): 149-158

