



## **Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani (KWT) Desa Ambarketawang dalam Pengolahan Limbah Rumah Tangga**

Nurul Suwartiningsih<sup>1</sup>, Ambar Pratiwi<sup>2</sup>, Oktira Roka Aji<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>*Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia*

### **ABSTRACT**

WOMEN FARMERS EMPOWERMENT OF AMBARKETAWANG VILLAGE IN HOUSEHOLD WASTE TREATMENT. People in Ambaraketawang village have begun to have awareness about the dangers of burning rubbish and littering. However, awareness of sorting and processing household waste is still not done. Garbage is only collected and finally transferred to the TPA (Tempat Pembuangan Akhir). The purpose of this activity is to provide counseling, training and assistance in processing household waste. This activity is an effort to reduce and manage household waste into something that has a use value, especially for members of the Kelompok Wanita Tani (KWT) in processing household waste. The activity was divided into several sessions including counseling on waste sorting, training on making organic liquid fertilizer, training on making organic liquid fertilizer from local microorganisms, training on composting using the Takakura method, counseling on product quality standards, and counseling on product packaging. The results obtained from this activity are increasing knowledge and skills of participants in the processing of household waste through community empowerment.

**Keywords:** Compost, Household Waste, Organic Liquid Fertilizer.

Received:	Revised:	Accepted:	Available online:
15.10.2019	10.03.2020	05.05.2020	29.05.2020

### **Suggested citation:**

Suwartiningsih, N., Pratiwi, A., & Aji, O. R. (2020). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani (KWT) Desa Ambarketawang dalam pengolahan limbah rumah tangga. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(2), 538-546. <https://doi.org/10.30653/002.202052.284>

Open Access | URL: <http://ppm.ejournal.id/index.php/pengabdian/article/view/284>

<sup>1</sup> *Corresponding Author:* Program Studi Biologi Universitas Ahmad Dahlan. Jl. Ahmad Yani (Ringroad Selatan) Tamanan Banguntapan Bantul Yogyakarta 55166, Indonesia. Email: [nurul.suwartiningsih@bio.uad.ac.id](mailto:nurul.suwartiningsih@bio.uad.ac.id)

## PENDAHULUAN

Desa Ambarketawang merupakan salah satu desa yang berada di kawasan Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman. Sebagai bagian dari Kabupaten Sleman, desa Ambarketawang wajib mematuhi peraturan daerah yang dibuat oleh pemerintah daerah Sleman. Salah satu peraturan tersebut adalah Peraturan Bupati Sleman Nomor 33.2 Tahun 2018 tentang kebijakan dan strategi kabupaten Sleman dalam pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga (Bupati Sleman, 2018).

Strategi pengelolaan sampah rumah tangga yang ada dalam peraturan tersebut bertujuan untuk mengurangi produksi sampah sebesar 30% dan meningkatkan penanganan sebesar 70%. Pengurangan sampah rumah tangga dilakukan melalui pembatasan, pendaurulangan dan pemanfaatan kembali. Penanganan sampah rumah tangga dilakukan dengan pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir.

Warga desa Ambarketawang menyambut peraturan ini dengan antusias. Kesadaran warga desa Ambarketawang tentang sampah telah meningkat. Hal ini terbukti dari mulai berkurangnya warga yang membakar sampah di pekarangan, melakukan penguburan hanya untuk sampah daun, dan mengumpulkan sampah selain daun/organik untuk diambil dan dikelola oleh petugas Tempat Pembuangan Akhir (TPA).

Permasalahan utama yang dihadapi oleh mitra adalah belum ada kegiatan pemilahan dan pengolahan limbah rumah tangga. Kesadaran mengenai sampah memang telah meningkat di desa Ambarketawang, akan tetapi upaya yang dilakukan sebatas mengurangi sampah di desa Ambarketawang, dengan konsekuensi sampah tersebut akhirnya dipindahkan ke TPA. Sampah tersebut tentunya akan tertimbun dan menjadi masalah baru di TPA. Beberapa langkah strategis pengelolaan sampah belum dilakukan. Warga masih belum melaksanakan pemisahan sampah organik dan anorganik. Selain itu, sampah daun sebatas ditimbun di pekarangan dan tidak dimanfaatkan. Sampah organik yang lain juga hanya dikumpulkan dan menunggu diambil oleh petugas TPA. Sampah yang ditimbun lama kelamaan akhirnya menimbulkan bau yang tidak sedap.

## METODE

Permasalahan utama berupa belum adanya kegiatan pemilahan dan pengolahan limbah rumah tangga perlu diupayakan solusinya. Solusi permasalahan yang ditawarkan oleh tim pengabdian yaitu memberikan penyuluhan, pelatihan serta pendampingan dalam pemilahan dan pengolahan limbah rumah tangga.

### **Penyuluhan tentang Pemilahan Sampah**

Penyuluhan ini merupakan solusi dari kurangnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya pemilahan sampah organik dan anorganik. Pemilahan sampah merupakan hal yang penting sebagai langkah awal pengolahan limbah rumah tangga (Damanhuri, 2011; Hartono, 2008).

### **Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dan Mikroorganisme Lokal (MOL)**

Pelatihan ini merupakan solusi dari rendahnya tingkat pemanfaatan limbah rumah tangga berupa sampah organik. Pupuk Organik Cair (POC) dan mikroorganisme lokal (MOL) dapat dibuat dari bahan dasar sayuran (Rahmah, Izzati, & Parman, 2014), buah-buahan (Marjenah et al, 2017), nasi (Mursalim et al, 2018), dan lain-lain. Perbedaan pembuatan pupuk organik cair dan mikroorganisme lokal adalah pada pembuatan mikroorganisme lokal tidak ditambahkan starter mikroorganisme. Pupuk organik cair mudah dibuat dan dapat dimanfaatkan untuk menyuburkan lahan pertanian (Hadisuwito, 2012; Nur, Noor, & Elma, 2016) ibu-ibu Kelompok Wanita Tani (KWT).

### **Pelatihan Pembuatan Kompos dengan Metode Takakura**

Pelatihan pembuatan kompos dengan metode Takakura merupakan solusi dari kurangnya pemanfaatan sampah organik padat. Sampah organik padat seperti dedaunan selama ini hanya ditimbun dan dikubur di pekarangan. Sampah organik padat dapat diproses dengan metode Takakura untuk dimanfaatkan sebagai kompos (Ghufron et al, 2017; Ratna, Samudro, & Sumiyati, 2017) yang dapat digunakan oleh ibu-ibu Kelompok Wanita Tani (KWT).

### **Penyuluhan Standar Mutu Produk**

Penyuluhan ini merupakan solusi dari belum banyaknya pengetahuan tentang standar mutu produk yang dihasilkan yaitu POC, MOL dan kompos. Oleh karena itu, perlu penyuluhan dalam pengecekan mutu produk yang dihasilkan dari pelatihan-pelatihan sebelumnya.

### **Penyuluhan Pengemasan Produk**

Penyuluhan pengemasan produk merupakan solusi dari belum banyaknya pengetahuan tentang pentingnya kemasan terhadap nilai jual (Faridz, 2010; Indraswati, 2017). Pengemasan produk yang dilakukan termasuk pendesainan kemasan, pemilihan bahan kemasan serta pelabelan kemasan.

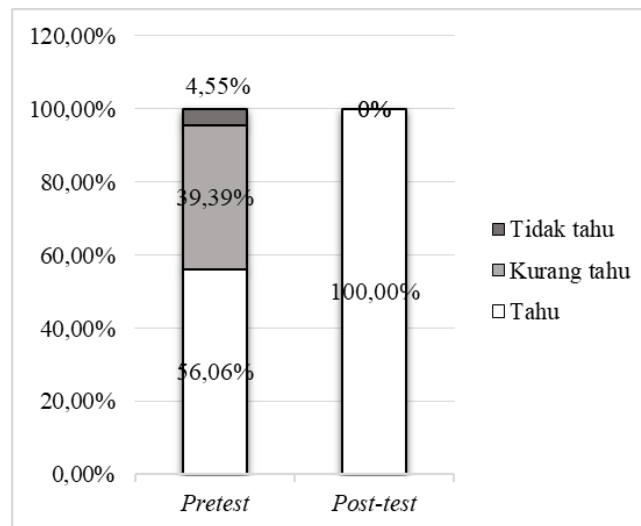
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Desa Ambarketawang Kecamatan Gamping, Sleman. Kegiatan ini melibatkan 30 peserta dari KWT An-Naba' dan Kelompok Binaan Desa Kelompok Kerja III Pandan Wangi.

### **Penyuluhan tentang Pemilahan Sampah**

Kegiatan penyuluhan bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang pentingnya pemilahan sampah dan pengelolaan sampah yang baik. Sebelum kegiatan dimulai, dilakukan pretest untuk menajagi pengetahuan peserta mengenai pemilahan sampah rumah tangga dan pengolahan sampah secara sederhana. Berdasarkan hasil pretest, pengetahuan peserta mengenai pemilahan sampah belum maksimal, hanya sekitar 56,06% peserta yang mengetahui tentang pemilahan sampah (Gambar 1.). Oleh karena itu dengan dilaksanakan penyuluhan ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan peserta dalam

pemilahan sampah rumah tangga. Kegiatan penyuluhan pemilahan sampah berisi materi mengenai perbedaan sampah organik dan anorganik yang sering dihasilkan di rumah, dampak pembuangan sampah organik maupun anorganik, anjuran pemilahan sampah rumah tangga, pengolahan sampah organik, pengelolaan bank sampah untuk sampah anorganik. Berdasarkan hasil post-test, peserta 100% memahami tentang pemilahan sampah (Gambar 1.). Penyuluhan ini merupakan solusi dari kurangnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya pemilahan sampah organik dan anorganik. Pemilahan sampah merupakan langkah awal terpenting dalam pengolahan limbah rumah tangga (Damanhuri, 2011; Hartono, 2008).



Gambar 1. Hasil pretest dan post-test kegiatan penyuluhan Pemilahan Sampah

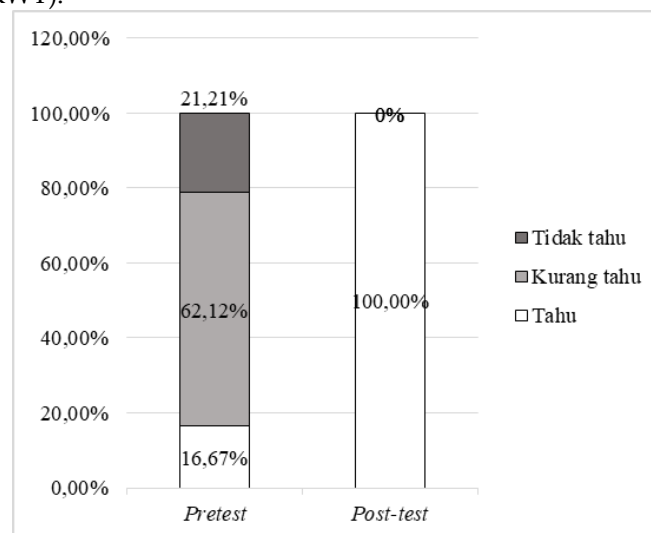


Gambar 1. Kegiatan penyuluhan Pemilahan Sampah

### Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)

Kegiatan pelatihan bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan skill peserta dalam pengolahan sampah organik terutama untuk pembuatan POC. Pada awal pelatihan, hanya sekitar 16,67% peserta yang mengetahui tentang pembuatan POC, tetapi di akhir kegiatan, 100% peserta mengetahui pembuatan dan manfaat POC (Gambar 3.). Pelatihan pembuatan POC menggunakan bahan kulit buah pisang, EM4, molase, dan air. Alat yang digunakan adalah toples, botol bekas, dan selang. Materi yang disampaikan pada kegiatan ini adalah kandungan pada sampah organik yang masih bermanfaat salah satunya dapat diubah menjadi pupuk, dilanjutkan dengan praktek membuat fermentor sederhana dari botol bekas dan toples, dan praktek pembuatan POC. Peserta antusias ketika praktek pembuatan POC, diselingi dengan diskusi mengenai bahan apa saja yang bias dipakai dalam pembuatan POC, cara penyimpanan POC, cara penggunaan POC.

Pelatihan ini merupakan solusi dari rendahnya tingkat pemanfaatan limbah rumah tangga berupa sampah organik seperti sisa sayur, buah, dan lain-lain. Pupuk organik cair mudah dapat dimanfaatkan untuk menyuburkan lahan pertanian milik Kelompok Wanita Tani (KWT).

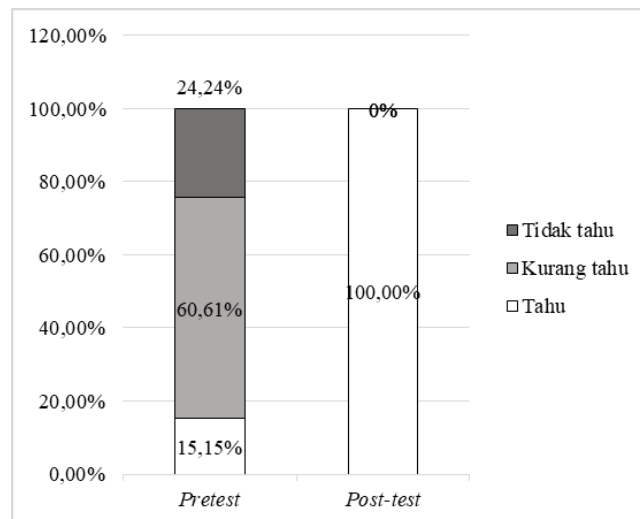


Gambar 3. Hasil pretest dan post-test kegiatan pelatihan pembuatan POC

### Pelatihan Pembuatan Mikroorganisme Lokal (MOL)

Kegiatan pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam pengolahan sampah organik rumah tangga sebagai bahan pembuatan MOL. Pada awal pelatihan, hanya 15,15% peserta yang mengetahui tentang pembuatan MOL, tetapi di akhir pelatihan 100% peserta mengetahui cara dan manfaat pembuatan MOL (Gambar 4.). Pelatihan pembuatan MOL menggunakan bahan utama limbah organik rumah tangga seperti nasi basi, sisa makanan, dll. Setelah itu, bahan tersebut ditambah dengan molase, air kelapa, air leri (cuci beras) dan air. Alat yang digunakan adalah toples, botol bekas, dan selang. Dalam pelatihan ini, peserta diajak untuk tidak membuang sisa makanan begitu saja karena limbah organik dapat menimbulkan bau busuk sehingga akan mengganggu keindahan dan kebersihan

lingkungan. Limbah sisa makanan ini bisa dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Pada dasarnya pembuatan MOL sama dengan pembuatan POC tetapi pada pembuatan MOL ini tidak digunakan EM4 sebagai starter. Mikroorganisme pendegradasi yang berperan dalam mengubah bahan organik menjadi bahan anorganik berasal dari bahan yang dipakai. Mikroorganisme ini dikenal dengan istilah mikroba indigenus atau mikroba lokal. Alat yang dipakai adalah fermentor sederhana yang sama dipakai dalam pembuatan POC. Peserta antusias mengikuti pelatihan pembuatan MOL ditunjukkan dengan diskusi mengenai bahan-bahan yang dapat dipakai serta pengaplikasian MOL ketika sudah jadi.

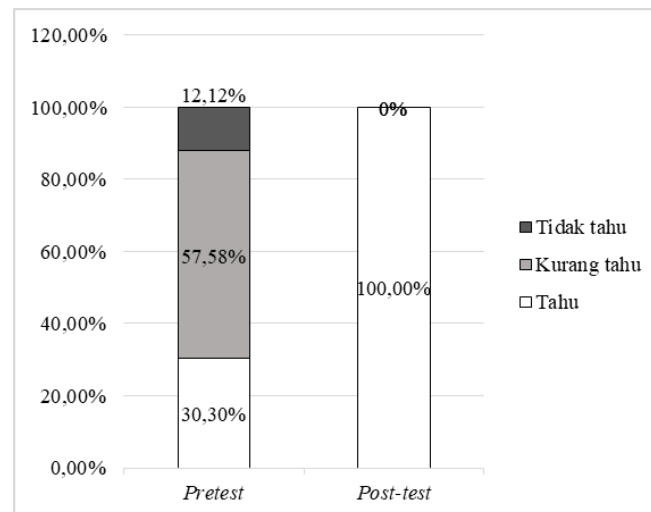


Gambar 4. Hasil pretest dan post-test kegiatan pelatihan pembuatan MOL

### Kompos dengan Metode Takakura

Kegiatan pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi kompos menggunakan metode Takakura. Pada awal pelatihan, hanya 30,30% peserta yang mengetahui tentang pembuatan kompos menggunakan metode Takakura, tetapi di akhir pelatihan 100% peserta mengetahui cara dan manfaat pembuatan kompos menggunakan metode Takakura (Gambar 5.). Pelatihan pembuatan sampah organik menjadi kompos menggunakan metode Takakura menggunakan bahan utama limbah organik rumah tangga seperti sisa makanan, sampah daun, dan lain-lain (Gambar 6.). Alat yang diperlukan dalam pembuatan kompos ini diantaranya yaitu keranjang plastik dan kardus bekas. Bahan lain yang diperlukan yaitu sekam dan kompos. Kompos digunakan sebagai starter. Dengan menggunakan Takakura ini, pembuatan sampah menjadi lebih sederhana dan tidak menyita banyak ruang sehingga cocok digunakan pada pemukiman yang padat penduduk. Peserta antusias mengikuti pelatihan pembuatan kompos dengan metode Takakura karena sangat mudah untuk dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari. Pelatihan pembuatan kompos dengan metode Takakura merupakan solusi dari kurangnya pemanfaatan sampah organik padat. Sampah organik padat seperti dedaunan selama ini hanya ditimbun dan dikubur di pekarangan. Sampah organik padat dapat diproses dengan metode Takakura untuk

dimanfaatkan sebagai kompos untuk digunakan pada kebun milik Kelompok Wanita Tani (KWT).



Gambar 5. Hasil pretest dan post-test kegiatan pelatihan pembuatan Kompos dengan Metode Takakura



Gambar 6. Pelatihan pembuatan Kompos dengan Metode Takakura

### Penyuluhan Standar Mutu Produk

Kegiatan penyuluhan bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang standar mutu pupuk organik. Kegiatan penyuluhan standar mutu produk berisi materi mengenai kriteria pupuk organik yang sudah ditetapkan oleh Kementerian Pertanian. Berbagai pupuk yang dibuat dengan memanfaatkan limbah organik rumah tangga dapat dijual di pasaran tetapi harus memenuhi kriteria tersebut.

Penyuluhan ini merupakan solusi dari belum banyaknya pengetahuan tentang standar mutu produk yang dihasilkan. Oleh karena itu, perlu penyuluhan dalam pengecekan mutu produk yang dihasilkan dari pelatihan-pelatihan sebelumnya.

### Penyuluhan Pengemasan Produk

Penyuluhan pengemasan produk merupakan solusi dari belum banyaknya pengetahuan tentang pentingnya kemasan terhadap nilai jual (Faridz, 2010; Indraswati, 2017). Pengemasan produk yang dilakukan termasuk pendesainan kemasan, pemilihan bahan kemasan serta pelabelan kemasan. Produk yang dikemas yaitu POC (Gambar 7.).



Gambar 7. POC yang telah dikemas

## SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra sehingga tujuan kegiatan dapat tercapai. Hal ini terlihat melalui hasil post-test pelatihan, dimana mitra memahami dan mampu menerapkan keterampilan tersebut.

### Ucapan Terimakasih

Tim penulis dan pelaksana kegiatan pengabdian masyarakat ini mengucapkan terimakasih kepada Universitas Ahmad Dahlan atas bantuan pendanaan Program Pengabdian Kepada Masyarakat Reguler tahun 2019. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada pihak yang telah membantu seluruh pelaksanaan kegiatan ini.

## REFERENSI

Bupati Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta. Peraturan Bupati Sleman Nomor 33.2 Tahun 2018. *Kebijakan dan Strategi Kabupaten Sleman dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.*



- Damanhuri, E., & Padi, T. (2011). *Pengelolaan Sampah*. Bandung: ITB.
- Faridz, R. (2010). Analisis faktor-faktor perubahan desain kemasan terhadap nilai jual abon ikan (Kasus UD Pranspul, Kecamatan Sepulu, Bangkalan). *AGROINTEK*, 4(2), 151-175.
- Ghufron, M. A., Rozak, R. R., Fitriyaningsih, A., Matin, M. F., & Amin, A. K. (2017). Pelatihan pengolahan sampah organik menjadi kompos dengan media keranjang takakura. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(1), 98-108.
- Hadisuwito, S. (2012). *Membuat pupuk organik cair*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Hartono, R. (2008). *Penanganan dan pengolahan sampah*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Indraswati, D. (2017). *Pengemasan makanan*. Ponorogo: Forikes.
- Marjenah., Kustiawan, W., Nurhifitiani, I., Sembiring, K. H. M., & Ediyono, R. P. (2018). Pemanfaatan limbah kulit buah-buahan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair. *ULIN: Jurnal Hutan Tropis*, 1(2), 120-127
- Mursalim, I., Mustami, M. K., & Ali, A. (2018). Pengaruh penggunaan pupuk organik mikroorganisme lokal media nasi, batang pisang dan ikan tongkol terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassicajuncea*). *Jurnal Biotek*, 6(1), 32-45.
- Nur, T., Noor, A. R., & Elma, M. (2016). Pembuatan pupuk organik cair dari sampah organik rumah tangga dengan bioaktivator EM4 (Effective microorganisms). *Konversi*, 5(2), 44-51.
- Rahmah, A., Izzati, M., & Parman, S. (2014). Pengaruh pupuk organik cair berbahan dasar limbah sawi putih (*Brassica chinensis* L.) terhadap pertumbuhan tanaman jagung manis (*Zea mays* L. Var. *Saccharata*). *Anatomi Fisiologi*, 22(1), 65-71.
- Ratna, D. A. P., Samudro, G., & Sumiyati, S. (2017). Pengaruh kadar air terhadap proses pengomposan sampah organik dengan metode takakura. *Jurnal Teknik Mesin*, 6, 63-68.

#### Copyright and License



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.  
© 2020 Nurul Suwartiningsih, Ambar Pratiwi, Oktira Roka Aji.

Published by LP3M of Universitas Mathla'ul Anwar Banten in collaboration with the Asosiasi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (AJPKM)