

# Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Limbah Rumah Tangga di Dusun Brajan

**Aris Slamet Widodo 1, Halim Purnomo 2**

1 Prodi Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,  
e-mail: armando1215sw@gmail.com

2 Prodi Komunikasi Penyiaran Islam, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,  
JL Brawijaya, Tamantirto, Kasihan, Bantul. 0274-387656

DOI: <https://doi.org/10.18196/ppm.57.1127>

## Abstrak

Tujuan pengabdian di Dusun Brajan adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi pupuk organik cair. Sasaran mitra adalah kelompok PKK RT 07 Brajan. Metode yang digunakan adalah penyuluhan dan pelatihan serta pendampingan terhadap mitra sasaran. Kegiatan dilaksanakan dalam 3 kali kegiatan yaitu pada bulan ke-3. Kegiatan penyuluhan dalam rangka meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait pengelolaan limbah rumah tangga berjalan dengan baik. Terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat tentang bagaimana pengelolaan sampah anorganik dan organik. Pelatihan dan pembagian komposter atau alat pembuat pupuk organik cair telah berjalan dengan baik. Pembuatan komposter menggunakan alat dan bahan yaitu ember, paralon, EM4, gula/tetes gula. Masyarakat antusias dan bersedia berpartisipasi dalam praktik pembuatan pupuk organik cair dengan bahan baku limbah organik rumah tangga. Masyarakat berterima kasih atas hibah komposter dan bersedia memanfaatkannya dengan mengolah limbah organik. Telah terjadi peningkatan penggunaan pupuk organik cair dalam budidaya pertanian sayuran dan bunga, setelah dilakukan pendampingan. Kegiatan pendampingan dilakukan di rumah-rumah warga.

*Kata kunci: Limbah Rumah Tangga, Komposter, Pupuk Organik Cair*

## Abstract

The purpose of community services in Dusun Brajan is to increase the knowledge and skills of the community in the utilization of household waste into liquid organic fertilizer. The target partners are the PKK RT 07 Brajan group. The method used is counseling and training as well as assistance to target partners. The activity was carried out in 3 activities, namely in the 3rd month. Extension activities in order to increase public knowledge related to household waste management are going well. There is an increase in public knowledge about how to manage inorganic and organic waste. The training and distribution of the composter or liquid organic fertilizer maker has been going well. Making a composter using tools and materials, namely buckets, paralon, EM4, sugar / sugar drops. The community is enthusiastic and willing to participate in the practice of making liquid organic fertilizer with household organic waste as raw materials. The community is grateful for the composter grant and is willing to use it by treating organic waste. There has been an increase in the use of liquid organic fertilizers in the cultivation of vegetable and flower farming, after mentoring was carried out. Assistance activities are carried out in residents' home

*Keyword: Household Waste, Composter, Liquid Organic Fertilizer*

## Pendahuluan

Dusun Brajan merupakan salah satu dusun yang berada di Desa Tamantirto, Kasihan, Bantul. Terletak di sebelah timur Kampus Terpadu Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) dengan jarak sekitar 1 km. Wilayah Dusun Brajan merupakan daerah urban dengan banyak rumah *kos-kosan* dan pendatang dari berbagai daerah untuk belajar atau berusaha/dagang. Penduduk Dusun Brajan saat ini mencapai 779 warga tercatat dan semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan ekonomi masyarakat.

Pertumbuhan jumlah penduduk di suatu wilayah tidak dipungkiri akan berdampak pada lingkungan, termasuk pertumbuhan pemanfaatan pembungkus terutama bungkus makanan. Hal tersebut secara langsung maupun tidak langsung berakibat pada peningkatan volume sampah yang dihasilkan oleh aktivitas manusia dengan perubahan budaya atau perilaku konsumsinya. Ditambah lagi dengan semakin meningkatnya layanan aplikasi pemesanan makanan yang memudahkan setiap orang untuk melakukan pembelian makanan secara *online*. Kondisi tersebut juga berdampak pada semakin bertambahnya jumlah sampah yang dihasilkan masyarakat.

Permasalahan sampah rumah tangga di semua tempat pada dasarnya memiliki kesamaan yaitu masalah perilaku. Perilaku masyarakatlah yang secara signifikan meningkatkan volume sampah, terutama sampah rumah tangga. Sudut pandang seseorang terhadap sampah dan kebiasaan dalam memperlakukan sampah menentukan sekali keputusan masyarakat dalam penanganan

sampah. Sebagian masyarakat menangani sampah dengan membuang ke TPS, ada yang berlangganan dengan pengelola sampah keliling, juga ada yang dibakar atau dikelola sendiri di kebunnya.

Berbagai teknologi dalam mengatasi sampah sebenarnya sudah banyak disosialisasikan baik oleh pemerintah maupun berbagai lembaga swadaya masyarakat peduli lingkungan. Salah satu limbah rumah tangga yang banyak dihasilkan oleh warga Dusun Brajan adalah limbah rumah tangga. Limbah ini meliputi sisa makanan, sampah organik pekarangan, dan lain sebagainya. Warga saat ini hanya membuang saja limbah organik tersebut dengan memanfaatkan jasa “tukang sampah” dengan membayar bulanan. Sebagian warga membuang sampah di pekarangan rumah dan menimbulkan lingkungan yang kotor dan bau.

Saat ini banyak warga Dusun Brajan yang mengusahakan tanaman sayuran maupun bunga dengan membeli pupuk untuk menambah unsur nutrisi tanaman. Teknologi pembuatan pupuk organik cair limbah rumah tangga memiliki potensi untuk diaplikasikan oleh warga brajan. Sasaran mitra adalah kelompok PKK RT 07 Brajan. Terkait dengan hal tersebut, permasalahan mitra adalah sebagai berikut; (a) Limbah organik belum dikelola dan hanya dibuang; (b) Masyarakat belum memiliki keterampilan membuat pupuk organik cair; (c) Masyarakat belum terbiasa menggunakan pupuk organik cair dalam budidaya tanaman sayuran dan bunga.

Berdasarkan permasalahan tersebut, tujuan pengabdian ini adalah:

1. meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan limbah rumah tangga,
2. meningkatkan keterampilan masyarakat dalam pembuatan pupuk organik cair berbahan limbah rumah tangga, dan
3. meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang cara penggunaan pupuk organik cair dalam budidaya tanaman sayuran dan bunga.

## **Metode Pelaksanaan**

Metode pelaksanaan dalam kegiatan pemberdayaan ini disesuaikan dengan target perubahan yang diharapkan. Metode yang akan digunakan adalah sebagai berikut.

- a. Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan limbah organik. Metode yang digunakan adalah penyuluhan terhadap mitra sasaran. Materi penyuluhan terkait dengan potensi dan pemanfaatan limbah rumah tangga.
- b. Peningkatan keterampilan masyarakat dalam pembuatan pupuk organik cair limbah rumah tangga. Metode yang akan dilakukan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat Dusun Brajan adalah dengan melaksanakan pelatihan pembuatan pupuk organik cair limbah organik rumah tangga. Alat dan bahan yang digunakan adalah: ember, paralon, EM4, gula/tetes gula.
- c. Peningkatan penggunaan pupuk organik cair dalam budidaya pertanian sayuran dan bunga. Metode yang digunakan adalah pendampingan. Kegiatan pendampingan dilakukan di rumah-rumah warga, khususnya peserta pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari anggota PKK RT 07 Brajan.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Peningkatan Pengetahuan Masyarakat tentang Pengelolaan Limbah Organik

Dalam peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan limbah organik, metode yang digunakan adalah penyuluhan terhadap mitra sasaran. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada 8 Februari 2022 terhadap mitra yaitu kelompok PKK RT 07 Dusun Brajan. Penyuluhan berlokasi di rumah Bapak RT 07 Brajan sekaligus ketua PKK RT 07, yaitu Bapak Margiyanto. Kegiatan penyuluhan dilakukan oleh Dr. Aris Slamet Widodo dan Dr. Halim Purnomo. Materi yang disampaikan terkait dengan pengenalan jenis jenis limbah rumah tangga.

Narasumber penyuluhan adalah Dr. Aris Slamet Widodo menginformasikan bahwa seringkali sampah-sampah rumah tangga yang terkumpul hanya menumpuk di tempat pembuangan sampah tanpa adanya pengelolaan yang memadai. Tumpukan sampah ini justru mendatangkan masalah baru, mulai dari perkembangbiakan bakteri hingga mencemari sumber air bersih serta mengganggu pemandangan. Beberapa limbah rumah tangga yang sering dihasilkan adalah air cucian, sisa makanan, minyak goreng bekas, botol plastik, kaca bekas, kertas, sisa buah, dan daun kering. Secara umum limbah dibagi menjadi 2 yaitu anorganik dan organik. Limbah anorganik ada yang bisa digunakan lagi serta memiliki nilai jual. Limbah seperti ini dapat dikumpulkan dan diikutkan program sedekah (shadaqah) sampah yang saat ini masih berjalan di RT 07 Brajan.



Gambar 1. Penyerahan Karung Sedekah Sampah dan Kalender

Narasumber ke-2 yaitu Dr. Halim Purnomo memberikan materi tentang kebersihan lingkungan dari perspektif agama. Narasumber menjelaskan bahwa kebersihan bagian dari iman, termasuk kebersihan lingkungan. Islam menyukai kebersihan sehingga perlu bagi kita umat Islam untuk melakukan program atau kegiatan pemeliharaan lingkungan. Kegiatan sedekah sampah merupakan salah satu usaha penyelamatan lingkungan yang dianjurkan dalam Islam. Hasil penyuluhan telah mampu meningkatkan pengetahuan warga masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, pengelolaan limbah rumah tangga, dan potensi pemanfaatan limbah rumah tangga.

### Peningkatan Keterampilan Masyarakat dalam Pembuatan Pupuk Organik Cair Limbah Rumah Tangga

Peningkatan keterampilan masyarakat dalam pembuatan pupuk organik cair limbah rumah tangga. Metode yang digunakan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat Dusun Brajan

adalah dengan melaksanakan pelatihan pembuatan pupuk organik cair limbah organik rumah tangga. Sasaran mitra adalah kelompok PKK RT 07 Brajan. Kegiatan dilaksanakan dalam 1 kali kegiatan yaitu pada tanggal 20 Februari 2022. Alat dan bahan yang digunakan adalah: ember, paralon, EM4, gula/tetes gula. Kegiatan akan didampingi oleh tim pengabdian yaitu Dr. Aris Slamet Widodo dan Ir. Mulyono, M.P.

Pada kegiatan kedua ini, dilakukan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dengan narasumber utama yaitu Ir. Mulyono, M.P. Melanjutkan pertemuan pertama tentang pengelolaan limbah rumah tangga, pada pertemuan kedua ini mitra (anggota PKK RT 07 Brajan) mempelajari teknik pembuatan POC dengan alat yang bernama komposter.

Pada pelatihan tersebut, Ir. Mulyono, M.P. menjelaskan bahwa limbah rumah tangga yang masuk kategori organik seperti sisa makanan, kulit buah, daun tanaman, dan air cucian beras bisa dibuat pupuk. Semua yang organik dapat digunakan sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair. Alat yang digunakan bernama komposter. Komposter adalah alat pengolahan sampah organik rumah tangga melalui pengomposan dengan memanfaatkan tong bekas yang diberi saringan dan jalur udara. Sistem kerja komposter mampu mengolah sampah dapur (45 % s.d. 53%) dari sampah rumah tangga melalui proses pembusukan dengan bantuan mikroorganisme dari sampah. Model komposter yang dibuat sering diberi nama “ember tumpuk”, yaitu ember bekas cat 25 kg yang diletakkan bertumpuk/ atas bawah, diberi aliran udara menggunakan paralon berlubang membentuk huruf T, serta bagian bawah diberi keran. Bahan untuk membuat alat komposter dalam pelatihan ini adalah:

- |                             |          |   |
|-----------------------------|----------|---|
| 1. Ember bekas cat 25 kg    | = 2 unit | Semua bahan dirangkai seperti gambar berikut. |
| 2. Paralon ukuran ½ inch    | = 1 m    |   |
| 3. Shock T ½ inch           | = 1 unit |   |
| 4. Keran air plastic ½ inch | = 1 unit |   |



Gambar 2. Komposter Model Ember Tumpuk

Lebih lanjut Ir. Mulyono menjelaskan cara penggunaan komposter tersebut. Untuk pemakaian pertama komposter sebaiknya diberi tetes gula atau gula merah. Selanjutnya, komposter langsung bisa diisi dengan berbagai limbah organik sisa makanan. Pastikan ditutup rapat lagi setiap memasukan bahan organik ke dalam komposter. Pupuk organik cair dapat digunakan setelah terjadi proses fermentasi selama 1 bulan. Pupuk organik cair yang akan dihasilkan biasanya masih kental sehingga perlu dicairkan menggunakan air biasa agar konsentrasinya dapat diserap tanaman dengan

mudah. Kegiatan pelatihan diakhiri dengan penyerahan sejumlah 17 komposter ke warga RT 07 yang tergabung dalam PKK.



Gambar 3. Penyerahan Komposter kepada PKK RT 07 Brajan

## 2. Peningkatan Penggunaan Pupuk Orgaik Cair dalam Budidaya Pertanian Sayuran dan Bunga

Metode yang digunakan adalah pendampingan. Pendampingan dilakukan pada bulan ke 2. Kegiatan pendampingan dilakukan di rumah-rumah warga. Kegiatan akan didampingi oleh tim pengabdian yaitu: Dr. Aris Slamet Widodo dan Dr. Halim Purnomo dibantu mahasiswa dalam pelaksanaan di lapangan. Kegiatan pendampingan pemanfaatan atau penggunaan komposter dilakukan bersamaan dengan pembagian karung kepada warga RT 07 untuk berpartisipasi dalam program sedekah sampah.

### Simpulan

Kegiatan penyuluhan dalam rangka meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait pengelolaan limbah rumah tangga berjalan dengan baik. Terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat tentang bagaimana pengelolaan sampah anorganik dan organik. Pelatihan dan pembagian komposter atau alat pembuat pupuk organik cair telah berjalan dengan baik. Masyarakat antusias dan bersedia berpartisipasi dalam praktik pembuatan pupuk organik cair dengan bahan baku limbah organik rumah tangga. Masyarakat berterima kasih atas hibah komposter dan bersedia memanfaatkannya dengan mengolah limbah organik rumah tangga.

### Ucapan Terima Kasih

1. Lembaga Pengabdian Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
2. PKK RT 07 Brajan

### Daftar Pustaka

- [1] Desminar, D. 2014. Peran Program Pemberdayaan Masyarakat Desa Dalam Pembangunan Pedesaan. Jurnal El-Riyasah. Vol. 5 No.1.
- [2] Fitriyanti, Dwi Sadono. 2013. Partisipasi Masyarakat dalam Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat-Mandiri Di Desa Kotabatu, Kecamatan Ciomas, Kabupaten Bogor. Jurnal Penyuluhan, Vol.9 No.1.

- [3] Lim Iffe dan Frank Tesoriero. 2008. *Community Development*. Penerjemah Sastrawan Manulang dkk. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- [4] Kartasmita, Ginanjar. 1997. *Pemberdayaan Masyarakat: Konsep pembangunan yang berakar dari masyarakat*, Yogyakarta, UGM.
- [5] Khaasar. 2012. Mengatasi Kemiskinan Melalui Pemberdayaan. *Jurnal Visipena*, Vol. 3 No 2.
- [6] Sa'adah, N. 2014. *Pemberdayaan Masyarakat Marjinal*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta
- [7] Soetomo. 2012. *Keswadayaan Masyarakat*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta
- [8] Suparjan dan Hempri Suyatno. 2003. *Pengembangan Masyarakat dari Pembangunan Sampai Pemberdayaan*. Yogyakarta: Aditya Media.
- [9] Usman, Sunyoto. 2004. *Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- [10] Winarni, Tri. 1998. *Memahami Pemberdayaan Masyarakat Desa*
- [11] *Partisipatif dalam Orientasi Pembangunan Masyarakat Desa Menyongsong Abad 21: Menuju Pemberdayaan Pelayanan Masyarakat*. Aditya Media. Yogyakarta