



## Pelatihan Pengolahan Sampah Rumah Tangga Di Desa Sigerongan Lingsar Lombok Barat

<sup>1</sup>\*Ida Royani, <sup>1</sup>Laras Firdaus, <sup>1</sup>\*Herdiyana Fitriani, <sup>1</sup>Ali Imran, <sup>1</sup>Nawariah

<sup>1</sup>Pendidikan Biologi FSTT UNDIKMA

Universitas Pendidikan Mandalika Jl. Pemuda No. 59A, Mataram, Indonesia. Kode pos: 83125

\*Corresponding Author e-mail: [herdiyanafitriani@undikma.ac.id](mailto:herdiyanafitriani@undikma.ac.id)

Diterima: Januari 2022; Revisi: Februari 2022; Diterbitkan: Februari 2022

**Abstrak:** Sampah rumah tangga menjadi salah satu penyumbang masalah sampah di wilayah desa Segerongan. Tujuan Kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan tentang pengolahan sampah rumah tangga di Desa Sigerongan Lingsar Lombok Barat. Mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah warga desa Segerongan dengan jumlah anggota mitra 20 orang. Metode pelaksanaan pengabdian ini adalah Model *Participatory Rapid Appraisal* (PRA) dengan tahapan, (1) Persiapan, (2) Pelaksanaan dan (3) Evaluasi. Hasil capaian kegiatan ini adalah peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam memilah sampah organik dan anorganik serta mampu membuat pupuk organik cair dari sampah rumah tangga dengan menggunakan metode komposter. Kegiatan pendampingan perlu dilakukan secara kontinu sampai mitra benar-benar bisa mandiri dalam pengelolaan dan pengolahan limbah, selain itu untuk keberlanjutan dibutuhkan manajemen dan wadah seperti bank sampah.

Kata Kunci: Sampah Rumah Tangga, Anaerob, Organik, Pupuk Organik Cair

## Training On Household Waste Treatment In Sigerongan Lingsar Village West Lombok

**Abstract:** Household waste is one of the contributors to the waste problem in the Segerongan village area. The purpose of this activity is to increase understanding and skills regarding household waste processing in Sigerongan Lingsar Village, West Lombok. Partners in this service activity are residents of Segerongan village with 20 partner members. The method of implementing this service is the *Participatory Rapid Appraisal* (PRA) model with stages, (1) Preparation, (2) Implementation and (3) Evaluation. The result of this activity is an increase in people's understanding and skills in sorting organic and inorganic waste and being able to make liquid organic fertilizer from household waste using the composter method. Assistance activities need to be carried out continuously until partners can truly be independent in waste management and processing, besides that for sustainability, management and containers such as waste banks are needed.

**Keywords:** Household Waste, Anaerobic, Organic, Liquid Organic Fertilizer

**How to Cite:** Royani, I., Fitriani, H., Firdaus, L., Imran, A., & Nawarisah, N. (2022). Pelatihan Pengolahan Sampah Rumah Tangga Di Desa Sigerongan Lingsar Lombok Barat. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 4(1), 196–202. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v4i1.657>



<https://doi.org/10.36312/sasambo.v4i1.657>

Copyright© 2022, Royani et al

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



## PENDAHULUAN

Sampah adalah suatu benda yang tidak digunakan atau tidak dikehendaki dan harus dibuang, yang dihasilkan oleh manusia (Wahyono, 2001). Pertumbuhan penduduk yang semakin banyak serta meningkatnya

aktivitas masyarakat menjadi dasar adanya pertambahan jumlah sampah yang dihasilkan setiap harinya. Keberadaan sampah dapat menjadikan lahan dan pencarian baru bagi sebagian orang, namun tidak menutup kemungkinan sampah dengan jumlah banyak menjadi masalah bagi kesehatan (Krisnawati, 2012). Dari aspek persampahan, maka kata sehat akan berarti sebagai kondisi yang akan dapat dicapai bila sampah dapat dikelola dengan baik dan benar sehingga bersih dari lingkungan pemukiman didalamnya (Dwiyanto, 2011). Dalam UU No 18 Tahun 2008, yang dimaksud dengan pengelolaan sampah rumah tangga adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh serta berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah rumah tangga (Susilowati, 2014)

Secara geografis wilayah Desa Sigerongan Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat Desa Sigerongan berbatasan langsung dengan Kota Mataram. Potensi sumberdaya alam di Desa Sigerongan meliputi sumberdaya alam non hayati meliputi Air dan Perikanan yang merupakan sektor unggulan terbesar dan juga lahan pertanian (padi dan ubi jalar), dan peternakan. Sedangkan sumber daya alam hayati yaitu perkebunan, flora dan fauna. Aktifitas masyarakat yang padat berpengaruh pada peningkatan volume sampah dan menjadi permasalahan sosial dalam kehidupan bermasyarakat, kebersihan lingkungan dan penyakit yang ditimbulkan akibat penanggulangan sampah yang belum maksimal oleh masyarakat dan pemerintah desa Sigerongan. Sampah yang menumpuk lama kelamaan akan menjadi padat dan berserakan sehingga lingkungan menjadi kumuh dan kotor. Pada musim hujan, sampah dapat menyebabkan banjir dan pada musim kemarau dapat mudah terbakar (Agus et al, 2019). Berdasarkan permasalahan tersebut maka penting untuk dilakukannya pelatihan pengolahan sampah rumah tangga dan memilah sampah agar tidak berdampak negatif bagi lingkungan.

Pembuatan pupuk cair dari limbah buah-buahan sebagai pupuk alternatif pengganti pupuk kimia sangat cocok dikembangkan, karena bahan bakunya melimpah sehingga lebih ekonomis dan rasio kandungan C/N nya juga banyak (Jalaluddin et al, 2017). Nalhadi dkk, 2020 juga menemukan bahwa pembuatan pupuk cair dari limbah rumah tangga dengan memanfaatkan bioaktivator EM4 (*Effective Microorganisms*), dari dua kali hasil uji coba diperoleh pupuk cair yang bisa dimanfaatkan untuk menyuburkan tanaman pekarangan masyarakat, sedangkan pemanfaatan jangka panjangnya mampu menurunkan limbah rumah tangga dan mampu meningkatkan kesuburan tanaman masyarakat. Sementara Mardwita dkk, 2019 mengungkapkan bahwa pupuk cair dan pupuk padat yang dihasilkan dari sampah organik rumah tangga dengan menggunakan komposter dan EM4 selain dapat dimanfaatkan untuk menyuburkan tanaman juga dapat dijual sehingga dapat meningkatkan ekonomi masyarakat. Hasil penelitian lainnya mengatakan bahwa pembuatan pupuk organik cair khususnya dari limbah buah-buahan dengan penambahan bioaktivator EM4 sangat berpengaruh terhadap kandungan N,P dan K dikarenakan semakin banyak bioaktivator EM4 maka kadar N,P dan K juga semakin tinggi (Meriatna et al, 2019).

Berdasarkan uraian di atas, maka salah satu solusi yang bisa ditawarkan untuk mengatasi peningkatan volume sampah di wilayah desa

Sigerongan adalah kegiatan pelatihan pemilahan dan pengolahan sampah rumah tangga. Karena salah satu sumber sampah yaitu dari pemukiman warga masyarakat atau disebut sampah rumah tangga. Pemilahan sampah dapat dilakukan dengan konsep 3R yaitu *reuse* (menggunakan kembali), *reduce* (mengurangi), dan *recycle* (mendaur ulang) sehingga aman bagi lingkungan dan dapat memberikan manfaat secara ekonomi bagi masyarakat (Agus et al., 2019). Sedangkan pengolahannya sendiri yaitu dengan membuat pupuk cair dari sampah organik rumah tangga.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk membantu masyarakat dan pemerintah desa Sigerongan untuk dapat memilah dan mengolah sampah di lingkungan rumah sendiri sehingga dapat meminimalisir sampah rumah tangga agar tidak menimbulkan masalah bagi lingkungan.

## METODE

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan di desa Segerongan Kabupaten Lombok Barat. Mitra yang terlibat adalah warga desa Segerongan yang berjumlah 20 orang. Kegiatan PKM dilaksanakan dengan metode *Participatory Rapid Appraisal* (PRA) dengan tahapan, (1) Persiapan, (2) Pelaksanaan dan (3) Evaluasi. Adapun tahapan-tahapan di jabarkan sebagai berikut;

### 1. Persiapan

Tahap ini terdiri dari sosialisasi dan penyuluhan. Kegiatan sosialisasi diisi dengan pembekalan wawasan teoritik dan aplikatif tentang pengolahan sampah skala rumah tangga menggunakan komposter dengan bioaktivator EM4. Kegiatan sosialisasi ini melibatkan tim dari dosen UNDIKMA dengan metode ceramah dan diskusi kelompok. Materi sosialisasi meliputi peran masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup, klasifikasi sampah, dan teknik mengolah sampah organik menjadi pupuk cair menggunakan komposter dan penambahan EM4. Selanjutnya dilakukan kegiatan diskusi atau tanya jawab mengenai hal yang berkaitan dengan sampah dan pengolahannya. (Dewi et al., 2020)

### 2. Tahap pengolahan sampah

Kegiatan selanjutnya adalah pelatihan pengolahan sampah dengan menggunakan bahan baku dan alat sederhana. Peserta mempraktekkan secara langsung proses pembuatan pupuk organik cair yang dipandu oleh tim dosen dan perwakilan mahasiswa UNDIKMA. Pada saat kegiatan pelatihan, peserta diminta untuk membawa bahan berupa sampah atau limbah rumah tangga masing-masing, seperti sisa sayuran hijau, dan kulit buah-buahan. Pengadaan alat komposter dan bahan aktivator EM4 disediakan oleh tim penyuluh. Metode yang dilakukan yaitu melakukan fermentasi anaerob dengan menggunakan campuran EM4 dengan waktu fermentasi 14-30 hari (Suhastyo, 2017). Pelatihan pengolahan sampah menjadi pupuk organik cair dilakukan melalui tahapan: 1) sampah organik dipotong-potong menjadi ukuran yang lebih kecil, 2) sampah dimasukkan dalam bak komposter dan dicampurkan dengan larutan EM4, 3) kemudian ditutup rapat agar udara tidak masuk (anaerob), 4) penyimpanan wadah harus di tempat yang teduh

agar tidak terkena sinar matahari secara langsung , dan 5) tunggu selama kurang lebih 14-30 hari, jika selama waktu tersebut sudah terlihat bercak atau selaput putih pada permukaan larutan, maka proses fermentasi berhasil dan pupuk organik cair siap untuk dipanen (Prasetyawati et al, 2019).

### 3. Tahap refleksi kegiatan

Hal-hal yang menjadi perhatian adalah kekurangan dan kelebihan pelaksanaan kegiatan pengolahan sampah rumah tangga menjadi pupuk organik cair. Kegiatan yang dilakukan pada tahap refleksi yaitu: 1) refleksi hasil pelatihan, 2) pendampingan dalam pengembangan program dan monitoring secara berkala untuk memastikan pupuk organik cair yang dibuat berhasil. Tahap selanjutnya diharapkan masyarakat di lingkungan desa Sigerongan secara keseluruhan akan melaksanakan program tersebut secara partisipatif atau mandiri dengan membagi ilmu ke anggota masyarakat yang lain.

## HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan pelatihan dimulai dengan kegiatan sosialisasi dengan pembekalan wawasan teoritik dan aplikatif tentang pengolahan sampah skala rumah tangga menggunakan komposter (Gambar 1). Materi sosialisasi meliputi peran masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup di alam sekitar, klasifikasi sampah organik dan non organik, dan teknik mengolah sampah organik menggunakan komposter dan penambahan EM4 sebagai bioaktivator. Seperti yang diungkapkan (Hunaepi et al., 2018, 2021) bahwa untuk mempercepat proses penguraian sampah maka dalam proses pengomposan ditambahkan EM4. Pada kegiatan sosialisasi pengolahan sampah organik, kami memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang sampah, mulai dari dampak sampah apabila tidak ditangani dengan benar dan manfaat sampah apabila ditangani dengan benar.



**Gambar 1.** Sosialisasi kepada masyarakat mengenai sampah organik cair

Pada kegiatan pelatihan dimulai dari pemaparan alat dan bahan yang akan digunakan dan cara pengolahan sampah organik menjadi pupuk organik cair dari sampah rumah tangga. Peserta mempraktekkan secara



langsung proses pembuatannya menggunakan bahan yang telah dibawa dari rumah masing-masing (Gambar 2).



**Gambar 2.** Penjelasan Alat dan bahan dalam proses pembuatan pupuk organik cair

Sampah organik dipotong kecil-kecil (Gambar 3) dan dimasukkan ke dalam komposter, kemudian ditambahkan dengan larutan EM4 dan difermentasikan secara anaerob. Penambahan larutan EM4 bertujuan untuk mempercepat proses pembuatan pupuk organik dan meningkatkan kualitas pupuk. Sejalan dengan hasil penelitian (Nur et al., 2016) bahwa proses pembuatan pupuk organik cair dengan variasi waktu dan variasi penambahan volume EM4 efektif dalam meningkatkan kadar N, P, dan C. Hal ini diperkuat juga dengan hasil penelitian (Hija et al., 2021) yang mengatakan perlakuan terbaik yaitu pada konsentrasi EM4 0,3% dan lama pengomposan 7 hari.



**Gambar 3.** Sampah rumah tangga sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair

Setelah proses pencampuran bahan selesai, selanjutnya adalah proses pengomposan dalam bak yang telah ditutup rapat, sehingga pengomposan yang terjadi secara anaerob. Pengomposan secara anaerob adalah dekomposisi bahan organik tanpa menggunakan oksigen bebas (Yuwono, 2006). Produk akhir metabolis anaerobik adalah metana, karbondioksida, dan senyawa tertentu seperti asam organik. Kelembaban

yang dibutuhkan adalah sekitar 50-60% agar mikroba tetap beraktivitas (Simanungkalit, 2009).

Pupuk organik pada umumnya memiliki banyak kelebihan dibandingkan dengan pupuk kimia. Beberapa diantaranya yaitu dapat memperbaiki tekstur tanah sehingga tanah menjadi gembur, meningkatkan daya serap dan daya simpan air, menambah vitamin pada tanaman serta meningkatkan produksi pertanian. Selain itu juga pupuk organik merupakan pupuk yang ramah lingkungan dan meminimalisir dampak negatif terhadap lingkungan (Putri et al, 2022). Sedangkan pupuk organik cair sendiri memiliki kelebihan dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara, tidak bermasalah dalam pencucian hara, dan mampu menyediakan hara secara cepat.

## KESIMPULAN

Kegiatan PKM memberikan dampak terhadap peningkatan pemahaman dan keterampilan kepada mitra tentang sistem pengelolaan dan pengolahan limbah rumah tangga. Pengelolaan sampah rumah tangga yang diterapkan adalah pemisahan jenis sampah organik dan anorganik. Sampah rumah tangga yang bersifat organik diproses untuk dijadikan pupuk organik dengan memanfaatkan metode komposter

## REKOMENDASI

Dengan bekal pengetahuan yang sudah dimiliki masyarakat desa Sigerongan dalam memilah sampah organik dan anorganik, harapannya dapat dibentuk bank sampah khusus untuk desa Sigerongan dan dengan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk organik cair maka tim pengabdian berharap adanya kegiatan yang berkelanjutan dari segi pengemasan dan pemasaran agar dapat memberikan nilai ekonomi bagi masyarakat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada LPPM UNDIKMA atas dukungan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat, Kepala desa dan masyarakat Sigerongan atas dukungan dan partisipasi dalam proses pelaksanaan kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus, R. N., Oktaviyanti, R., & Sholahudin, U. (2019). 3R: Suatu Alternatif Pengolahan Sampah Rumah Tangga. *KAIBON ABHINAYA : JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 1(2), 72-77. <https://doi.org/10.30656/ka.v1i2.1538>
- Dewi, I. N., Royani, I., Sumarjan, S., & Jannah, H. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Skala Rumah Tangga Menggunakan Metode Komposting. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 2(1), 12-18. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v2i1.172>
- Dwiyanto B. Munas, 2011, Model Peningkatan Partisipasi Masyarakat Dan Penguatan Sinergi Dalam Pengelolaan Sampah Perkotaan. *Jurnal Ekonomi Pembangunan* Vol (12): 239-256.
- Hija, M. F., Junus, M., & Kamaliyah, S. N. (2021). PENGARUH PENAMBAHAN EFFECTIVE MICROORGANISM 4 (EM4) DAN LAMA

- PENGOMPOSAN TERHADAP KUALITAS PUPUK ORGANIK DARI FESES KAMBING DAN DAUN PAITAN (*Tithonia diversifolia*). *Jurnal Dinamika Penelitian Industri*, 32(1), 85–94.  
<https://doi.org/10.28959/jdpi.v32i1.6846>
- Jalaluddin, J., Nasrul, Z. A., & Syafrina, R. (2017). Pengolahan Sampah Organik Buah-Buahan Menjadi Pupuk Dengan Menggunakan Effektive Mikroorganisme. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 5(1), 17-29.
- Krisnawati T. O, 2012, Pengelolaan Sampah Domestik Masyarakat Dan Jumlah Titik Sampah Di Tepi Sungai Code Wilayah Gondolayu Sampai Ringroad Utara Yogyakarta Skripsi.
- Hunaepi, H., Dharawibawa, I. D., Asy'ari, M., Samsuri, T., & Mirawati, B. (2018). Pengolahan Limbah Baglog Jamur Tiram Menjadi Pupuk Organik Komersil. *Jurnal SOLMA*, 7(2), 277.  
<https://doi.org/10.29405/solma.v7i2.1392>
- Hunaepi, H., Samsuri, T., Asy'ari, M., Muhali, M., Fitriani, H., Mirawati, B., & Sumarsono, D. (2021). PEMBERDAYAAN PERANGKAT RUKUN TETANGGA LINGKAR PERMAI MELALUI PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK DENGAN KOMPOSTER UNTUK MEWUJUDKAN NTB ZERO WASTE. *GERVASI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 168–183. <https://doi.org/10.31571/gervasi.v5i2.2040>
- Nur, T., Noor, A. R., & Elma, M. (2016). Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Penambahan Bioaktivator Em4 (Effective Microorganisms). *Jurnal Konversi UNLAM*, 5(2), 5–12.
- Nalhadi, A., Syarifudin, S., Habibi, F., Fatah, A., & Supriyadi, S. (2020). Pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi pupuk organik cair. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 43-46.
- Putri, Y. S., Utami, S. D., & Fitriani, H. (2022). Pengaruh Variasi Pupuk terhadap Pertumbuhan Benih Terung Hijau (*Solanum melongena* L.). *Biocaster: Jurnal Kajian Biologi*, 2(1), 33-40.
- Rahardjo, M., SMD, R., dan Darwati, I. (2006). Pengaruh Pemupukan terhadap Pertumbuhan, Produksi, dan Mutu *Simplisia Purwoceng* (*Pimpinella pruatjan* Molkenb). *Jurnal Littri*, 12(2), 73-79.
- Suhastyo, A. A. (2017). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos. *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 1(2), 63–68.  
<https://doi.org/10.30595/jppm.v1i2.1425>
- Susilowati L. E, 2014, Peran Perempuan Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Program 4p Di Wilayah Pesisir Desa Labuhan Haji - Lombok Timur. *Jurnal penelitian Unram* Vol (18): 96-105.
- Simanungkalit, R.D.M., Suriadikarta, D.A., Saraswati R., Setyorini D., & Hartatik W (2009). Teknik Pembuatan Kompos. Informasi Ringkas Bank Pengetahuan Padi Indonesia
- Wahyono, S. (2001). PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK DAN ASPEK SANITASI. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 2(2), Article 2.  
<https://doi.org/10.29122/jtl.v2i2.204>
- Yuwono, Teguh, 2006, Kecepatan Dekomposisi dan kualitas Kompos Sampah Organik, *Jurnal Inovasi Pertanian*. Vol. 4, No.2.