

PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI AIR LIMBAH  
CUCIAN BERAS DI DESA MUJUR, KABUPATEN LOMBOK TENGAH

*Training in Making Liquid Organic Fertilizer from Rice Laundry Wastewater in  
Mujur Village, Central Lombok Regency*

Putri Puji Lestari\*), Sagita Wulandari, Fami Rezha Fathony, Ari Ramdani,  
Rama Indrawan, Muhammad Attar Bensani Safar, Dhiyah Amalia  
Saputri, Selvia Hijraningsih, Meilita Rizkia Dwi Nanda, Dian Sahira,  
Mulyati

Universitas Mataram, 83115, Indonesia

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

---

Informasi artikel	
Korespondensi	: putripjlstr@gmail.com m
Tanggal Publikasi	: 11 April 2024
DOI	: <a href="https://doi.org/10.29303/wicara.v2i2.4105">https://doi.org/10.29303/wicara.v2i2.4105</a>

---

#### ABSTRAK

Desa Mujur merupakan sebuah desa yang terletak di Kecamatan Praya Timur, Kabupaten Lombok Tengah dengan jumlah penduduk 8.103 jiwa (BPS Lombok Tengah, 2024). Tingginya jumlah penduduk mengakibatkan tingginya kebutuhan pangan seperti padi yaitu beras sebagai makanan pokok. Proses pengolahan beras menjadi nasi dapat menghasilkan limbah yang apabila tidak dimanfaatkan secara optimal maka akan menimbulkan bau tidak sedap. Tujuan kegiatan pelatihan ini untuk memberikan ilmu kepada masyarakat Desa Mujur sehingga dapat memanfaatkan limbah air cucian beras sebagai POC. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 26 Januari 2024 yang bertempat di Musholla Dusun Santong, Desa Mujur, Kecamatan Praya Timur, Kabupaten Lombok Tengah. Sasaran peserta atau partisipan dalam kegiatan ini adalah sebanyak 30 orang yang terdiri atas ibu-ibu rumah tangga dan kelompok tani. Metode kegiatan pelatihan ini dilakukan dalam dua tahapan yaitu Kegiatan penyuluhan yang dilaksanakan dengan rangkaian penyampaian materi dengan metode ceramah tentang pupuk organik cair (POC) dan pendampingan pembuatan pupuk organik cair (POC) yang dilakukan untuk mengarahkan dan melibatkan peserta dalam praktik pembuatan pupuk organik cair (POC) dari limbah cucian beras. Respon masyarakat dalam kegiatan pelatihan ini sangat antusias. Hal ini ditandai dengan keaktifan masyarakat dalam bertanya atau sangat responsif.

**Kata Kunci:** Air Cucian Beras; Pupuk Organik Cair

#### ABSTRACT

*Mujur Village is a village located in East Praya District, Central Lombok Regency with a population of 8,103 people (BPS Central Lombok, 2024). The high population results in high demand for food such as rice, namely rice as a staple food. The process of processing rice into rice can produce waste which, if not used optimally, will cause an unpleasant odor. The aim of this training activity is to provide knowledge to the*

people of Mujur Village so that they can utilize waste rice washing water as POC. This activity was carried out on January 26 2024 at the Santong Hamlet Prayer Room, Mujur Village, East Praya District, Central Lombok Regency. The target participants or participants in this activity are 30 people consisting of housewives and farmer groups. This training activity method is carried out in two stages, namely outreach activities which are carried out with a series of material delivery using a lecture method about liquid organic fertilizer (POC) and assistance in making liquid organic fertilizer (POC) which is carried out to direct and involve participants in the practice of making liquid organic fertilizer (POC) from rice washing waste. The community's response to this training activity was very enthusiastic. This is characterized by people being active in asking questions or being very responsive.

**Keywords:** Rice washing water; Liquid organic fertilizer

## PENDAHULUAN

Desa Mujur merupakan sebuah desa yang terletak di Kecamatan Praya Timur, Kabupaten Lombok Tengah dengan jumlah penduduk 8.103 jiwa. (BPS Lombok Tengah, 2024). Data tersebut menunjukkan bahwa Desa Mujur merupakan Desa dengan Jumlah penduduk tertinggi setelah Desa Ganti. Tingginya jumlah penduduk mengakibatkan tingginya kebutuhan pangan seperti padi yaitu beras sebagai makanan pokok. Proses pengolahan beras menjadi nasi dapat menghasilkan limbah yang apabila tidak dimanfaatkan secara optimal maka akan menimbulkan bau tidak sedap.

Air cucian beras sering kita jumpai dan biasanya tidak termanfaatkan dengan baik (terbuang begitu saja). Padahal, air cucian beras memiliki banyak manfaat salah satunya sebagai penyubur tanaman. Hal ini disampaikan oleh Annisa & Bharata (2020) bahwa air cucian beras mengandung karbohidrat, fosfor (P), mangan (Mn), zat besi (Fe). Selain itu Wijiyanti et al., (2019) menegaskan bahwa terdapat kandungan protein dan vitamin B1 sebesar 50% pada air cucian beras yang tentunya sangat berperan dalam tumbuh kembang tanaman. Kandungan protein yang ada dalam air cucian beras merupakan sumber utama nitrogen (N) yang berfungsi untuk merangsang pertumbuhan vegetatif pada tanaman. Sedangkan kandungan vitamin B1 memiliki manfaat sebagai peningkatan aktivitas hormon sehingga dapat menghasilkan sel-sel baru pada tanaman (Amalia dkk., 2013)

Berkaitan dengan hal tersebut, limbah air cucian beras akan lebih optimal apabila digunakan sebagai pupuk organik cair (POC). Menurut Yulipriyanto, (2010) pupuk organik cair adalah pupuk yang terbuat dari limbah organik misalnya sisa tanaman, sampah, kotoran hewan yang kualitasnya itu tergantung dari proses pembuatan atau perlakuan yang diberikan. Dalam proses pembuatan air beras sebagai pupuk organik cair, diperlukan adanya beberapa perlakuan tertentu melalui proses inkubasi yang berguna untuk mengubah jenis senyawa yang ada pada air cucian beras menjadi senyawa yang lebih sederhana sehingga dapat digunakan sebagai pupuk serta penyerapannya pada tanaman lebih cepat.

Di Desa Mujur, banyak masyarakat yang belum memanfaatkan air cucian beras ini secara optimal, sehingga diperlukan upaya untuk mengatasi hal tersebut. Oleh karena itu KKN PMD Universitas Mataram mengadakan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari limbah air cucian beras yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan masyarakat tentang potensi air cucian beras yang dapat digunakan sebagai pupuk organik cair sehingga menimbulkan pemahaman kepada masyarakat dalam membuat serta menggunakan pupuk organik cair dari bahan baku air cucian beras.

## METODE KEGIATAN

### Waktu dan Tempat

Kegiatan ini dilakukan dengan dua tahapan yaitu tahapan pertama kegiatan penyuluhan, tahapan kedua pendampingan pembuatan POC dan dilaksanakan tanggal 26 Januari 2024 yang bertempat di Musholla Dusun Santong, Desa Mujur, Kecamatan Praya Timur, Kabupaten Lombok Tengah

### Sasaran Kegiatan

Sasaran peserta atau partisipan dalam kegiatan ini adalah sebanyak 30 orang yang terdiri atas ibu-ibu rumah tangga dan kelompok tani.

### Metode Kegiatan

Metode kegiatan pelatihan ini dilakukan dalam dua tahapan yaitu Kegiatan penyuluhan yang dilaksanakan dengan rangkaian penyampaian materi dengan metode ceramah tentang pupuk organik cair (POC), bahan baku pembuatan, manfaat pupuk organik cair, kelebihan dan kekurangan pupuk organik cair serta cara penggunaannya. Selain itu, terdapat sesi diskusi atau tanya jawab antara partisipan dan pemateri mengenai materi yang belum jelas atau masih belum dipahami. Tahapan selanjutnya yaitu pendampingan pembuatan pupuk organik cair (POC) yang dilakukan untuk mengarahkan dan melibatkan peserta dalam praktik pembuatan pupuk organik cair (POC) dari limbah cucian beras.

#### Prosedur Kegiatan

##### a. Persiapan

Dalam kegiatan ini diperlukan persiapan-persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan pupuk organik cair (POC). Adapun alat-alat yang dibutuhkan yaitu ember beserta tutupnya dan pengaduk. Sedangkan bahan yang digunakan adalah air cucian beras, gula merah cair, dan em4.

##### b. Prosedur Pembuatan pupuk organik cair (POC)

- 1.) Disiapkan air cucian beras sebanyak 10 liter
- 2.) Dimasukkan kedalam ember
- 3.) Ditambahkan gula merah cair sebanyak 100 ml
- 4.) Ditambahkan em4 sebanyak 100 ml
- 5.) Diaduk hingga tercampur merata
- 6.) Ditutup rapat ember yang digunakan
- 7.) Didiamkan selama 10-15 hari. POC yang sudah matang ditandai dengan bau khas seperti bau tape, terdapat gelembung putih dipermukaan, serta terjadi perubahan warna menjadi kuning gelap.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pembuatan air cucian beras menjadi pupuk organik cair (POC) di Desa Mujur adalah bentuk pemberdayaan masyarakat dalam memanfaatkan limbah air cucian beras menjadi produk tepat guna sehingga dapat mengurangi limbah. Pupuk organik cair (POC) dari air cucian beras ini dapat digunakan untuk tanaman serta menjadi nilai tambah ekonomi bagi masyarakat Desa Mujur. Menurut Wardiah et al., (2014) limbah air cucian beras ini berasal dari proses pembersihan beras sebelum dimasak. Limbah cair ini biasanya dianggap tidak berguna sehingga dibuang begitu saja, padahal limbah air cucian beras ini memiliki kandungan mineral dan senyawa organik yang bervariasi.

Limbah air cucian beras ini memiliki kandungan antara lain fosfor, kalium, karbohidrat, magnesium, besi, sulfur, nitrogen dan vitamin (B1). Limbah air cucian

beras ini sudah banyak dimanfaatkan sebagai pengganti pupuk kimia yang tentunya sangat bermanfaat bagi tanaman. Limbah air cucian beras ini dapat meningkatkan pertumbuhan akar tanaman. Salah satu penelitian oleh Muhartini et al., (2017) melakukan percobaan POC limbah beras pada tanaman selada. Hasil penelitian tersebut menunjukkan peningkatan pada pertumbuhan dan berat kering tanaman. Hal ini juga diperkuat oleh Zistalia et al., (2018) yang menyatakan bahwa air cucian beras mengandung fosfor. Fosfor merupakan unsur hara makro yang sangat dibutuhkan oleh tanaman.

#### Penyampaian Materi dan Diskusi

Tahapan utama pada kegiatan pelatihan ini adalah penyampaian materi. Metode yang digunakan pada saat penyampaian materi ini yaitu metode ceramah serta diskusi. Masyarakat diberikan materi tentang pupuk organik cair (POC), implementasi penggunaan air cucian beras menjadi pupuk organik cair, bahan baku pembuatan, manfaat limbah cucian beras bagi tanaman, kelebihan dan kekurangan, dosis penggunaan serta cara penggunaannya.



Gambar 1. Kegiatan Penyampaian Materi

Pada saat penyampaian materi berlangsung, terlihat antusiasme masyarakat dalam menanggapi materi yang disampaikan. Dari respon yang didapat, dapat diketahui bahwa artinya materi yang disampaikan mudah dipahami. Salah satu respon masyarakat yakni ibu Husni bertanya tentang “Bagaimana cara penggunaan atau pengaplikasian pupuk organik dari limbah cucian beras?” jawaban: pupuk organik cair dari limbah cucian beras ini dapat digunakan dengan menyemprotkan langsung pada tanaman atau dengan mengocorkannya pada akar tanaman. Hal ini juga disampaikan oleh Makmur (2018) yaitu POC dapat digunakan dengan penyemprotan langsung maupun dikocorkan pada akar tanaman. Selanjutnya, pertanyaan dari ibu Ni’ah yaitu “berapa takaran pemakaian atau dosis yang tepat untuk tanaman?” jawaban: dosis POC yang digunakan adalah 250 ml per 1 liter air atau agar mudah ditakar yakni dengan ukuran satu gelas POC dengan 1 liter air. Selain itu, bapak kepala Desa Mujur yakni bapak Junaidi memberikan tanggapan terkait kegiatan pelatihan ini merupakan kegiatan yang sangat baik karena dapat memberikan kesadaran kepada masyarakat bahwa air cucian beras itu sangat bermanfaat dan belum pernah ada kegiatan pelatihan pembuatan POC di Desa Mujur sebelumnya.



Gambar 2. Sesi Foto Bersama

### Praktik Pembuatan POC

Dalam proses pelatihan, masyarakat secara langsung terlibat dalam proses pembuatan pupuk organik cair dari limbah cucian beras. Praktik pembuatan ini dilakukan pada hari yang sama yakni setelah dilakukannya kegiatan penyampaian materi. Praktik ini dilakukan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat serta agar pemahaman masyarakat lebih meningkat.



Gambar 3. Praktik Pembuatan POC

Praktik pembuatan POC ini dilakukan dengan mencampurkan semua bahan seperti air cucian beras, gula merah, dan em4 kedalam ember kemudian ditutup dan didiamkan untuk dilakukan fermentasi. Fermentasi dilakukan selama 10-15 hari agar dapat diaplikasikan pada tanaman. Sebuah penelitian oleh Wijayanti (2019) menunjukkan bahwa masa fermentasi 15 hari mendapatkan kandungan N yang sangat tinggi. Hal ini disebabkan oleh komponen dalam kandungan air cucian bers mengalami dekomposisi secara sempurna oleh mikroba. Selain itu, masa fermentasi 15 hari juga meruakan tingkat kematangan yang tepat pada pupuk. Selama proses fermentasi berlangsung, POC dicek secara berkala selama 3 hari sekali yakni dengan membuka penutup ember. Menurut Sriyundiati (2013), udara yang dihasilkan oleh fermentasi pupuk dalam wadah dapat dikeluarkan dengan membuka tutup wadah secara berkala kemudian POC harus disimpan pada tempat yang gelap dan tertutup (Gani, 2021).

Adapun hasil yang dicapai dari pelaksanaan kegiatan ini yaitu menambah pengetahuan masyarakat di Desa Mujur mengenai pupuk organik cair limbah cucian beras. Pembuatan POC dari limbah cucian beras ini sangat mudah, murah dan cepat sehingga dapat mengurangi biaya pembelian pupuk serta menjadi nilai tambah limbah air cucian beras yang selama ini sering dianggap tidak berguna. Dalam melakukan pemupukan, yang perlu diperhatikan yakni jenis tanaman dan pupuk

yang digunakan, waktu, dan takaran atau dosis pupuk yang tepat. Apabila hal tersebut terpenuhi, maka efektivitas serta efisiensi pemupukan tercapai.

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### Kesimpulan

Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) dari limbah cucian beras yang dilaksanakan di Desa Mujur, Kecamatan Praya Timur, Kabupaten Lombok Tengah telah berjalan dengan baik. Masyarakat merasa sangat antusias dengan ilmu baru yakni tentang potensi air cucian beras menjadi pupuk organik cair bagi tanaman. Masyarakat juga mendapatkan pengetahuan dan pengalaman dalam mengolah limbah air cucian beras menjadi pupuk organik cair (POC) untuk mengurangi limbah rumah tangga serta dapat mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia.

#### Saran

Diperlukan peran semua pihak terutama pemerintah desa dan kelompok tani agar POC limbah cucian beras ini dapat diaplikasikan oleh petani dalam jangka waktu yang panjang. Kesadaran masyarakat juga akan tumbuh sendirinya jika ada dorongan dan arahan secara terus menerus dari pihak-pihak desa.

### DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, R., & Bharata, W. (2020). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Air Cucian Beras. *Jurnal Padamu Negeri (Pengabdian Pada Masyarakat Bidang Eksakta)*, 1(2), 67-72. <https://doi.org/10.37638/padamunegeri.v1i2.541>.
- Gani, A., Widiyanti, S., & Sulastri, S. (2021). Analisis kandungan unsur hara makro dan mikro pada pupuk kompos campuran kulit pisang dan cangkang telur ayam. *Jurnal Kimia Riset*, 6(1), 8-19.
- Muhartini, S., & Trisnowati, S. (2017). Pengaruh Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Selada. *Vegetalika*, 1(2), 1-12. <https://jurnal.ugm.ac.id/jbp/article/view/1516/1313>.
- Makmur. (2018). Respon Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Cabai Merah. *Jurnal Galung Tropika*. 7 (1): 1-10.
- Wardiah, Linda, & Rahmatan, H. (2014). Potensi Limbah Air Cucian Beras sebagai Pupuk Organik Cair pada Perumbuhan Pakchoy (*Brassica rapa L.*). *Jurnal Biologi Edukasi*, 6(1), 34-38.
- Wijiyanti, P., Hastuti, E. D., & Haryanti, S. (2019). Pengaruh Masa Inkubasi Pupuk dari Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea L.*). *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, 4(1), 21-28. <https://doi.org/10.14710/baf.4.1.2019.21-28>.
- Zistalia, R. P., Ariyanti, M., & Soleh, M. A. (2018). Air Cucian Beras Sebagai Suplemen Bagi Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*, 2(2), 230-237. <https://doi.org/10.30598/jhppk.2018.2.2.230>.