

## Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Dari Nasi Sisa Bagi Ibu-Ibu Di Dusun IV B Karang Sari, Jatimulyo, Lampung Selatan

Yulianty<sup>1\*</sup>, Endang Nurcahyani<sup>1</sup>, Emantis Rosa<sup>1</sup>, Sri Wahyuningsih<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas MIPA, Program Studi Biologi, Jurusan Biologi, Universitas Lampung, Lampung

Email: <sup>1\*</sup>[yoelisoeradji@yahoo.co.id](mailto:yoelisoeradji@yahoo.co.id), <sup>1</sup>[endang.nurcahyani@fmipa.unila.ac.id](mailto:endang.nurcahyani@fmipa.unila.ac.id), <sup>1</sup>[emantisrosa@gmail.com](mailto:emantisrosa@gmail.com),

<sup>1</sup>[sri.wahyuningsih@fmipa.unila.ac.id](mailto:sri.wahyuningsih@fmipa.unila.ac.id)

(\* : coressponding author)

**Abstrak** – Nasi sisa merupakan salah satu sampah organik yang dapat di daur ulang. Namun masyarakat umumnya akan membuang nasi sisa ke tempat sampah. Apabila sampah ini dibiarkan terus menerus akan menimbulkan bau yang tidak sedap dan dapat mencemari lingkungan. Suatu solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal ini adalah dengan membuat Mikroorganisme Lokal yang berbentuk cair dan dapat digunakan sebagai Pupuk Organik Cair (POC). Pupuk organik ini dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Sehingga perlu dikembangkan sebagai pupuk organik yang ramah lingkungan. Kegiatan yang dapat dilakukan adalah dengan mengadakan pelatihan pembuatan POC berbahan dasar nasi sisa kepada bu-ibu di Dusun IVB Karang Sari, Kecamatan Jatimulyo Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Kegiatan Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam pembuatan Pupuk Organik Cair dari sisa nasi. Hasil kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan yang dilihat dari hasil pre-test yaitu 70,81 dan post-test meningkat menjadi 91,35. Ada peningkatan poin sebesar 20,54. Keberlanjutan dalam kegiatan ini ibu-ibu di Dusun IV Karang Sari dapat membuat Pupuk Organik Cair berbahan dasar nasi sisa dan menggunakannya untuk tanaman.

**Kata Kunci:** Pupuk Organik Cair, Karang Sari, Lampung Selatan, Nasi Sisa

**Abstract** – Leftover rice is one type of organic waste that can be recycled. However, people generally throw leftover rice into the trash. If this waste is left unattended, it will cause an unpleasant odor and can pollute the environment. One solution to overcome this problem is to create liquid local microorganisms that can be used as liquid organic fertilizer (POC). This organic fertilizer can enhance plant growth. Therefore, it needs to be developed as an environmentally friendly organic fertilizer. An activity that can be carried out is to conduct training on making POC from leftover rice for women in Dusun IVB Karang Sari, Jatimulyo District, South Lampung Regency, Lampung Province. This community service activity aims to increase knowledge and skills in making Liquid Organic Fertilizer from leftover rice. The results of this community service activity show an increase in knowledge and skills, as seen from the pre-test results of 70.81 and the post-test results of 91.35. There was an increase of 20.54 points. The sustainability of this activity is the wpmen in Dusun IV B Karang Sari can make Liquid Organic Fertilizer from leftover rice and use it for their plants.

**Keywords:** Liquid Organic Fertilizer, Karang Sari, South Lampung, Leftover Rice

### 1. PENDAHULUAN

Nasi sisa merupakan salah satu limbah rumah tangga yang tidak bernilai yang akan dibuang begitu saja menjadi sampah. Sampah berasal dari suatu bahan yang terbuang yang merupakan suatu sumber hasil aktivitas manusia maupun proses-proses alam yang tidak mempunyai nilai ekonomi, bahkan dapat mempunyai nilai yang negatif apabila tidak ditangani dengan tepat. Sampah dan pengelolaannya menjadi hal yang mendesak sebab apabila tidak dilakukan penanganan yang baik akan menyebabkan hal yang tidak diharapkan sehingga dapat mencemari lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan pengendalian dan pengolahan sampah yang tepat terutama sampah organik. Salah satu pemanfaatan sampah organik yang mudah dan dapat dilakukan oleh masyarakat adalah dengan cara fermentasi. Hasil fermentasi tersebut disebut MOL adalah mikro organisme local (Arifan, *et. al.* 2020).

Menurut Mutiara, *et.al.* (2023), Mikroorganisme Lokal dapat dibuat dari nasi sisa. MOL yang diperoleh yang berbentuk cair dapat digunakan sebagai Pupuk Organik Cair. MOL mengandung unsur hara Nitrogen yang dapat mendorong dan mempercepat pertumbuhan dan pertambahan tinggi tanaman. (Ede, *et. al.* 2024). Selanjutnya Munthe, *et.al.* (2018), menyatakan bahwa unsur hara Nitrogen dapat memacu pertumbuhan tanaman, karena Nitrogen membentuk

asam-asam amino menjadi protein. Protein yang terbentuk digunakan untuk membentuk hormon pertumbuhan. Nitrogen merupakan unsur hara yang memberikan pengaruh yang penting dan paling cepat dibandingkan unsur lainnya. Menurut Raisawati, *et.al.* (2023), Nasi sisa yang dicampur dengan air gula dan ditutup tidak terlarut supaya kandungan gas yang ada dalam botol/stoples bisa keluar. Diinkubasi selama 7-10 hari di tempat yang tidak terkena sinar matahari langsung. Ciri dari MOL yang akan digunakan sebagai Pupuk Organik Cair (POC) sudah siap dipakai apabila tercium bau masam manis seperti tapai yang keluar dari dalam botol hasil fermentasi nasi sisa (basi) dan gula pasir. Cairan hasil fermentasi ini terlebih harus disaring sebelum digunakan. Untuk pembuatan pupuk organik cair dilakukan pengenceran dengan perbandingan 1 : 10, selanjutnya pupuk siap diaplikasikan pada tanaman dengan volume 200-300 ml/tanaman tergantung pada jenis tanamannya. Apabila pertumbuhan tanaman masih kurang bagus volumenya dapat ditingkatkan. Frekwensi penyiraman adalah 1 minggu sekali.

Tanaman membutuhkan nutrisi untuk pertumbuhan dan perkembangan. Nutrisi di medium tanah tidak selalu tersedia secara optimal, sehingga diperlukan pemberian pupuk seperti pupuk organik cair (POC). Pupuk organik cair adalah pupuk yang tersedia dalam bentuk cair, POC dapat dibuat secara alami melalui proses fermentasi sehingga menghasilkan larutan hasil pembusukan dari sisa tanaman, maupun kotoran hewan atau manusia. Pupuk organik cair mampu mengatasi kekurangan unsur hara bagi tanaman, sekaligus menambah beberapa jenis unsur hara seperti karbon ©, Nitrogen (N), Fosfor (P), dan kalium (K). (Nizaar *et.al.* (2023). Menurut Mawardini *et.al* (2025), sisa makanan seperti nasi sisa perlu dikelola dengan baik, seperti digunakan sebagai pakan ayam. Prosesnya perlu penjemuran untuk menurunkan kadar air sehingga dapat memperpanjang masa simpannya.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

### **2.1. Metode Kegiatan**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan :

1. Ceramah  
Kegiatan ini dilakukan dengan penyampaian materi kepada peserta tentang manfaat nasi sisa, cara pembuatan POC dari Nasi Sisa, Kelebihan dari Pupuk Organik Cair
2. Diskusi atau tanya jawab  
Diskusi dilakukan dengan tanya jawab untuk mengetahui pengetahuan awal tentang Pupuk Organik Cair bagi ibu-ibu di Dusun IV B Karang Sari..
3. Praktik.  
Praktik ini dilakukan dengan membuat Pupuk Organik Cair dari nasi sisa.

### **2.2. Tahapan Kegiatan**

Tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat dilihat pada rincian sebagai berikut

- a. Persiapan.  
Kegiatan dalam persiapan pelaksanaan pengabdian meliputi: penyusunan materi tentang pembuatan pestisida alami dan pembuatan soal *pre test/post test*
- b. Pembukaan  
Kegiatan ini dibuka dan diwakili oleh sesepuh di Dusun IVB Karang Sari yaitu ibu Mulyanah. Selanjutnya dilakukan *pre test* untuk melihat kemampuan/pengetahuan awal peserta pengabdian kepada masyarakat.
- c. Penyampaian Materi oleh Narasumber  
Penyampaian materi mengenai bahaya Pupuk Kimia, Jenis-jenis pupuk organik cair, cara membuat pupuk organik cair, demonstrasi pembuatan pupuk organik cair dari nasi sisa.



**Gambar 1.** Pelaksanaan *Pre-Test* dan Pemberian Materi dari Narasumber Didampingi Oleh Ibu Mulyanah.

d. Pelatihan dan Praktik

Praktik dilakukan dengan membuat POC dari nasi sisa.

- e. Setelah penyampaian materi dan praktik selesai, peserta kembali diberi *post- test* untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan dan praktik yang dapat dipahami peserta, dan diakhiri dengan penutup.



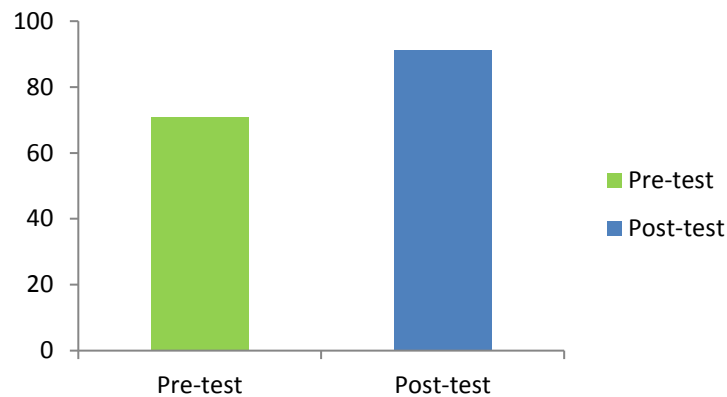
**Gambar 2.** Kegiatan Foto Bersama Peserta Pengabdian Kepada Masyarakat.

- f. Evaluasi pelaksanaan dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan pengetahuan dan praktik yang telah diberikan. Evaluasi keberlanjutan dilakukan dengan memantau penggunaan pupuk organik dari nasi sisa untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman bagi ibu-ibu Dusun IV B dalam kegiatan sehari-hari.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Acara Pengabdian Kepada Masyarakat ini dihadiri oleh 37 peserta yang merupakan ibu-ibu Dusun IV B Karang Sari, Kecamatan Jatimulyo, Kabupaten Lampung Selatan. Kegiatan ini dilaksanakan pada Hari Selasa, 8 Juli 2025. Kegiatan ini didahului dengan *pre-test* yang diberikan kepada peserta. Adapun tujuan dari *pre-test* ini adalah untuk mengukur pengetahuan awal dari

peserta sebelum diberikan materi tentang manfaat POC dari nasi sisa dan cara pembuatan POC dari nasi sisa. Peningkatan pengetahuan dari peserta pengabdian dapat dilihat pada Gambar 3 yang berupa grafik nilai *pre-test* dan nilai *post-test* di bawah ini :



**Gambar 3.** Grafik Nilai Rerata *Pre-Test* dan *Post-Test* dari Peserta Pengabdian Kepada Masyarakat

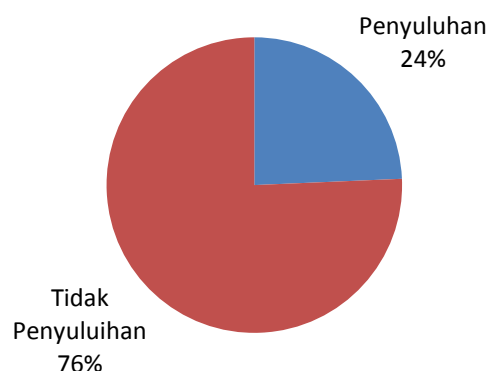
Gambar 3 di atas menunjukkan bahwa ada peningkatan pengetahuan dari peserta yang terlihat dari grafik di atas. Adapun untuk peningkatan point dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini :

**Tabel 1.** Rerata Nilai *Pretest* dan *Post-test* dan Peningkatan Poin Peserta Pengabdian Kepada Masyarakat

No	<i>Pretest</i>	<i>Post-test</i>	Peningkatan Poin
Nilai	70.81	91.35	20.54

Berdasarkan Tabel 1 di atas terlihat bahwa rerata nilai *pre-test* adalah 70.81. Setelah pemberian materi dan praktik pembuatan POC dari nasi sisa terjadi peningkatan nilai *post-test* yaitu 91.35. Adapun peningkatan poin sebesar 20.54. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dari peserta, yang secara tidak langsung meningkat pula ketrampilan dari peserta dalam membuat POC dari nasi sisa.

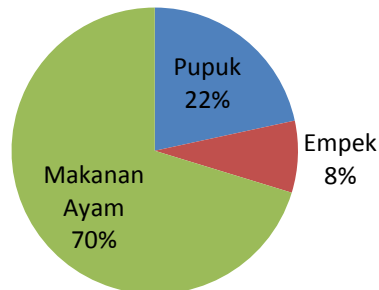
Adapun hasil diskusi dari peserta menunjukkan bahwa ada 9 peserta (24%) pernah mendapatkan penyuluhan tentang pembuatan POC dari nasi sisa, sedangkan 28 peserta (76%) belum pernah mendapatkan penyuluhan tersebut. Hal ini dapat dilihat dari Gambar 4 di bawah ini



**Gambar 4.** Persentase Peserta yang Pernah Mendapatkan Penyuluhan dan Belum Pernah Mendapatkan Penyuluhan



Sebanyak 26 peserta (70%) . nasi sisa digunakan sebagai pakan ayam. Sedangkan 3 peserta (8%), nasi sisa digunakan untuk membuat empek-empek, Peserta yang menggunakan nasi sisa sebagai pupuk ada 8 peserta (22%). Hal ini dapat dilihat Gambar 5 di bawah ini :



**Gambar 5.** Persentase Penggunaan Nasi Sisa Sebagai Pupuk, Empek-Empek dan Pakan Ayam

Menurut Veronica *et.al* (2020), pempek atau empek-empek dapat dibuat dengan bahan dasar tidak hanya dai tepung beras maupun tepung terigu, ternyata nasi dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan empek-empek. Bahan baku pembuatan pempek berbahan nasi sangat mudah dicari karena tidak memerlukan bahan baku yang sulit. Ria *et.al.* ( 2021), menyatakan bahwa nasi sisa dapat dibuat sebagai pupuk organik cair dan merupakan nutrisi penting untuk tanaman. Nasi tersebut tidak langsung digunakan, karena nasi tersebut harus didiamkan selama 5 hari sampai muncul jamur yang berwarna oranye. Hasil pengamatan secara mikroskopis di Laboratorium Botani Jurusan Biologi FMIPA Universitas Lampung, jamur yang tumbuh merupakan *Rhizopus* sp. (Gambar 2).



**Gambar 6.** Bahan Dasar Nasi Sisa yang Sudah Ditumbuhi Jamur *Rhizopus* sp.

Pemgunaan POC nasi sisa membuktikan bahwa tanaman cabai yang diberi pemberian POC nasi sisa menghasilkan tanaman cabai yang lebih tinggi dibandingkan yang tidak diberi POC. Demikian pula panjang dan lebar daun lebih besar bila diberi POC dibandingkan dengan tanpa POC. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Fauziah (2022), bahwa pemberian POC dari nasi sisa dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai, Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman dan jumlah daun.



**Gambar 7.** Perbedaan Pertumbuhan Tanaman Cabai yang Tidak Diberi POC Nasi Sisa dan yang Diberi POC Nasi Sisa.

Mnurut Mawardini *et.al.* (2025), sektor peternakan rakyat juga menghadapi tantangan serius dalam keberlanjutan usaha peternakan ayam. Salah satu kendala terbesar adalah tingginya biaya pakan yang dapat mencapai 70% dari biaya produksi. Harga pakan komersial yang terus meningkat seiring dengan naiknya harga bahan baku membuat peternak skala kecil sulit untuk mempertahankan usahanya. Salah satu upaya adalah dengan menggunakan bahan utama dari nasi sisa yang masih bisa dimakan (tidak basi dan tidak berjamur). Nasi perlu dijemur terlebih dahulu sampai setengah kering untuk menurunkan kadar air, sehingga dapat memperpanjang masa simpannya

#### 4. KESIMPULAN

Pembuatan Pupuk Organik Cair bagi ibu-ibu di Dusun IVB sangat diperlukan. Adanya pelatihan ini akan berdampak pada peningkatan pengetahuan dan ketrampilan dari peserta Pengabdian Kepada masyarakat. Adapun pembuatan Pupuk Organik Cair dari nasi sisa merupakan suatu metode yang sederhana dan tidak membutuhkan biaya yang banyak. Bahan-bahan yang ada sebagai sumber ada disekeliling mereka dan dapat dijumpai setiap hari. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan dari peserta terlihat dari rerata nilai *pre-test* adalah 70.81. Setelah pemberian materi dan praktik pembuatan POC dari nasi sisa terjadi peningkatan nilai *post-test* yaitu 91.35. Terjadi peningkatan sebesar 20.54 poin. Informasi yang diperoleh dari peserta dapat disebarkan kepada masyarakat lain sehingga dapat membuat Pupuk Organik Cair dari nasi sisa dan tanaman dapat tumbuh baik dan subur.

#### REFERENCES

- Arifan, F., Setyati, W.A., Broto, R.T.D.W. & Dewi, A.L. (2020). Pemanfaatan Nasi Basi Sebagai Mikro Organisme Lokal (MOL) Untuk Pembuatan Pupuk Cair Organik di Desa Mendongan Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang. *JURNAL PENGABDIAN VOKASI*. 01 ( 04), 252-256
- Ede, S.G., Munir, A., & Juni, D.A.R. (2024). Pengaruh Pemberian Nasi Basi Sebagai Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Sawi (*Brassica juncea* L.). *AMPIBI: Jurnal Alumni Pendidikan Biologi*, 1. 8 (8), 288-298
- Fauziah, D. H., & Amril, L. O. (2022). Pupuk Cair Dari Nasi Sisa Untuk Mengembangkan Budidaya Cabai Di Desa Gunung Putri. *Educivilia: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(2), 157–162.
- Mawardini, A., Azizah, N.N., Ari, S.I.I.I. & Hamidah, A.S. (2025). Sosialisasi Pengolahan Nasi Sisa Menjadi Pakan Ayam Di Kampung Mulyasari. *Educivilia: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*. 6(2), 153-162
- Munthe, K., Pane, E., & Panggabean, E. L. (2018). Budidaya Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Pada Media Tanam Yang Berbeda Secara Vertikultur. *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*, 2(2), 138-151
- Mutiara, S., Putra, A.N.P. & Mahruri, M.I. (2023). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pemanfaatan Nasi Sisa Menjadi MOL. *jurnal Bina Desa*. 4(3), 363-368

- Nizaar,M., Haifaturrahmah, Sari,N., Pratiwi, A.L. & Ahyar,I. (2023). Pelatihan Mengolah Limbah Nasi Sisa Menjadi Pupuk Organik Cair Bagi remaja Untuk Mendukung Program Zero Waste Pemerintah Provinsi NTB. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*. 7(6), 5445-5453
- Raisawati,T., Sumarni,H., & Supriyanti,Y.I. (2023). Keterampilan Ibu-Ibu PKK Kelurahan Lubuk Durianmelalui Penyuluhan dan Pelatihan Pemanfaatan Nasi Sisa Menjadi Pupuk Organik Cair *Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara*. 7(3), 646-654
- Ria,P., Noer,S., & Marhento,G. (2021). fektivitas Pemberian Nasi Basi Sebagai Pupuk Organik pada Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* var. *crispa*). *EduBiologia*. 1(1), 55-61
- Veronica,M., Febriani,R.A.,& Sari,R. (2020). Pengembangan Kewirausahaan “Kreasi Pempek Berbahan Nasi” Sebagai Produk Makanan Khas Kota Palembang. *Jurnal Abdimas Mandiri*. 4(1), 11-17