

**Pembuatan Mikro Organisme Lokal (MOL) Dari Nasi Basi Sebagai Biostarter Bokashi Dan Pupuk Organik Cair (POC) Di Rumah Bibit RW 07 Desa Sumput, Kec. Sidoarjo, Sidoarjo**

*Making Local Micro Organisms (LMO) From Rotten Rice As Bokashi Biostarters And Liquid Organic Fertilizer (LOF) In Seed Houses RW 07 Sumput Village, Sidoarjo District, Sidoarjo*

**Akbar Satriya Indrawan**

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

**Risqi Firdaus Setiawan**

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Korespondensi Penulis: [risqi.f.agribis@upnjatim.ac.id](mailto:risqi.f.agribis@upnjatim.ac.id)

**Article History:**

Received: 23 November 2023

Accepted: 23 Desember 2023

Published: 30 Desember 2023

**Keywords:** *Garbage, Local Microorganisms, Liquid Organic Fertilizer, Stale Rice.*

**Abstract:** *As population density increases, waste becomes a problem, because the volume of waste produced by humans is increasing. Household waste that initially has no useful value can become something useful if it is processed properly, for example by producing local microorganisms and liquid organic fertilizer. The aim of this service activity is to provide socialization and assistance to housewives around the Sumput Village Seed House in utilizing stale rice into local micro-organisms and liquid organic fertilizer which can reduce costs in household farming and reduce household waste that is wasted. it's useless. The implementation of the activities carried out is divided into two stages, namely counseling and training. The results of this activity show that the housewives understand the knowledge about local microorganisms and liquid organic fertilizer from stale rice and how to make it.*

**Abstrak**

Seiring dengan bertambahnya kepadatan penduduk sampah menjadi permasalahan, karena volume sampah yang dihasilkan dari manusia semakin meningkat. Sampah rumah tangga yang awalnya tidak memiliki nilai manfaat bisa menjadi sesuatu yang bermanfaat jika diolah dengan tepat contohnya sebagai pembuatan mikro organisme lokal dan pupuk organik cair. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah memberikan sosialisasi dan pendampingan kepada para ibu rumah tangga di sekitar Rumah Bibit Desa Sumput dalam memanfaatkan nasi basi menjadi mikro organisme lokal dan pupuk organik cair yang dapat mengurangi pengeluaran biaya dalam usahatani rumah tangga serta mengurangi sampah rumah tangga yang terbuang secara percuma. Pelaksanaan kegiatan yang dilakukan dibagi menjadi dua tahapan yaitu penyuluhan dan pelatihan. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa para ibu rumah tangga memahami pengetahuan tentang mikro organisme lokal dan pupuk organik cair dari nasi basi serta cara pembuatannya

**Kata Kunci:** Sampah, Mikro Organisme Lokal, Pupuk Organik Cair, Nasi Basi.

**PENDAHULUAN**

Sampah merupakan suatu benda atau barang yang tidak digunakan atau dibuang yang berasal dari aktivitas manusia ataupun alam. Seiring dengan bertambahnya kepadatan penduduk sampah menjadi permasalahan, karena volume sampah yang dihasilkan dari manusia

semakin meningkat<sup>1</sup>. Permasalahan sampah di suatu kawasan meliputi kurangnya kesadaran masyarakat yang selalu membuang sampah sembarangan dan kurangnya pengetahuan mengenai pengelolaan sampah rumah tangga. Penanganan sampah yang tidak baik akan menyebabkan pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan.

Sampah rumah tangga umumnya merupakan sampah organik yang berasal dari sisa makanan yang dibuang. Sampah organik adalah jenis sampah yang mudah melapuk dan terurai oleh mikroorganisme yang berasal dari makhluk hidup, baik manusia, hewan maupun tumbuhan<sup>2</sup>. Pengelolaan sampah rumah tangga organik bisa menjadi solusi untuk mengurangi pencemaran lingkungan dan menjadi sesuatu yang bermanfaat bagi masyarakat. Sampah rumah tangga yang awalnya tidak memiliki nilai manfaat bisa menjadi sesuatu yang bermanfaat jika diolah dengan tepat contohnya sebagai pembuatan mikro organisme lokal dan pupuk organik cair. Mikro Organisme Lokal (MOL) adalah larutan yang mengandung mikro organisme yang berperan sebagai mempercepat penguraian bahan organik seperti pupuk kompos dan dapat digunakan sebagai pupuk organik cair untuk meningkatkan kesuburan tanah<sup>3</sup>. Mikro Organisme Lokal (MOL) dapat dibuat dari air cucian beras, air kelapa, cairan gula, dan sampah rumah tangga organik.

Salah satu sampah rumah tangga organik yang mudah didapat untuk pembuatan mikro organisme lokal dan pupuk organik cair adalah nasi basi yang sudah berjamur. Nasi basi merupakan nasi yang sudah tidak layak dikonsumsi, karena sudah ditumbuhi jamur dan memiliki bau yang tidak sedap. Masyarakat sering membuang nasi basi secara percuma tanpa ada pemanfaatan lanjutan. Kelebihan dari mikro organisme lokal dan pupuk organik cair ini adalah mempercepat proses penguraian sampah organik, mampu menyediakan zat hara yang dibutuhkan tanaman, dan tidak mengurangi pencemaran lingkungan<sup>4</sup>. Di sekitar Rumah Bibit Desa Sumput mayoritas ibu rumah tangga belum memahami cara memanfaatkan nasi basi menjadi mikro organisme lokal dan pupuk organik cair.

---

<sup>1</sup> E. Mirwandono et al., "Nutrition Quality Test of Fermented Waste Vegetables by Bioactivator Local Microorganisms (MOL) and Effective Microorganism (EM4)," *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 122, no. 1 (2018), <https://doi.org/10.1088/1755-1315/122/1/012127>.

<sup>2</sup> Ana Pérez-Gimeno et al., "The Use of Wastes (Organic and Inorganic) in Land Restoration in Relation to Their Characteristics and Cost," *Waste Management and Research* 37, no. 5 (2019): 502–7, <https://doi.org/10.1177/0734242X19828171>.

<sup>3</sup> Meta Yuliana, "The Effect of Local Microorganism (Mol) as Liquid Organic Fertilizer to the Growth of Ipomea Reptans Poir," *Jurnal Biota* 7, no. 1 (2021): 51–56, <https://doi.org/10.19109/biota.v7i1.7010>.

<sup>4</sup> Tono, "Pertanian Berbasis Ramah Lingkungan: Meningkatkan Produktivis Dan Mengurangi Biaya," *Al-Iqtishad* 14, no. 1 (2022): 51–65, <https://doi.org/10.30863/aliqtishad.v14i1.2983>.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah memberikan sosialisasi dan pendampingan kepada para ibu rumah tangga di sekitar Rumah Bibit Desa Sumpu dalam memanfaatkan nasi basi menjadi mikro organisme lokal dan pupuk organik cair yang dapat mengurangi pengeluaran biaya dalam usahatani rumah tangga serta mengurangi sampah rumah tangga yang terbuang secara percuma.

## **METODE**

Kegiatan sosialisasi dan pendampingan pembuatan mikro organisme lokal dan pupuk organik cair dari nasi basi ini dilaksanakan selama 7 minggu, mulai tanggal 30 Oktober – 17 Desember 2023 di Rumah Bibit RW 07 Desa Sumpu, Kec. Sidoarjo, Sidoarjo. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengatasi permasalahan nasi basi yang terbuang secara percuma yang dapat mencemari lingkungan. Hasil yang diharapkan dari adanya kegiatan ini adalah para ibu rumah tangga dapat memahami cara memanfaatkan nasi basi menjadi mikro organisme lokal (mol) dan pupuk organik cair (poc) serta mengurangi pengeluaran biaya dalam usahatani rumah tangga

Pelaksanaan kegiatan yang dilakukan dibagi menjadi dua tahapan yaitu penyuluhan dan pelatihan. Penyuluhan diberikan kepada ibu-ibu PKK Arisan di sekitar Rumah Bibit RW 07 dan pelatihan dilakukan dengan dilakukan dengan mendemonstrasikan secara langsung pembuatan mikro organisme lokal serta pupuk organik cair.

## **HASIL**

Rumah Bibit RW 07 Desa Sumpu merupakan Pekarangan Pangan Lestari (P2L) yang diajukan oleh Desa Sumpu kepada Pemerintah Kabupaten Sidoarjo dengan bantuan yang diberikan berupa benih tanaman, pupuk kompos, *polybag*, dan pestisida. Tanaman yang dibudidayakan di Rumah Bibit RW 07 Desa Sumpu berupa tanaman cabai, tomat, terong, bunga telang biru, dan kelor. Rumah Bibit RW 07 Desa Sumpu dikelola oleh ibu – ibu PKK Arisan RW 07 dan Koordinator Rumah Bibit. Para ibu – ibu PKK Arisan RW 07 Desa Sumpu sering membuang nasi basi begitu saja. Padahal nasi basi tersebut dapat bermanfaat pada tanaman dan lingkungan jika diolah dengan benar. Namun demikian, para ibu - ibu PKK Arisan RW 07 Desa Sumpu belum memahami cara pengolahan nasi basi yang benar agar memiliki nilai manfaat dari nasi basi tersebut.



**Gambar 1.** Permohonan Izin Untuk Melakukan Penyuluhan Dan Pelatihan Dengan Koordinator Rumah Bibit RW 07 Desa Sumput

Kegiatan diawali dengan dengan melakukan izin ke pengurus Rumah Bibit RW 07 Desa Sumput untuk berdiskusi tentang maksud dan tujuan melakukan penyuluhan serta pelatihan pembuatan mikro organisme lokal dan pupuk organik cair nasi basi. Penyuluhan dilakukan dengan memberikan materi pengertian mengenai mikro organisme lokal dan pupuk organik cair, bahan pembuatan mikro organisme lokal dan pupuk organik cair, langkah - langkah pembuatan mikro organisme lokal dan pupuk organik cair, dan manfaat dari mikro organisme lokal dan pupuk organik cair.



**Gambar 2.** Alat Dan Bahan Pembuatan Mikro Organisme Lokal

Pelatihan dilakukan dengan mendemonstrasikan secara langsung pembuatan mikro organisme lokal serta pupuk organik cair. Alat yang akan digunakan adalah wadah khusus untuk nasi basi, ember atau baskom, botol bekas air kemasan 1,5 liter, corong, saringan halus, gelas ukur, dan sarung tangan plastik. Bahan yang akan digunakan nasi basi  $\pm$  350 gram, 1 liter air, gula merah, atau gula pasir 3 sdm, dan air kelapa 250 ml. Cara pembuatan mikro organisme lokal dan pupuk organik cair: Memasukkan 3 sdm gula merah atau gula pasir dan 1 liter air ke dalam wadah atau ember lalu diaduk hingga larut. Masukkan air kelapa 250 ml ke dalam wadah atau ember. Setelah itu, nasi yang sudah berjamur juga dimasukkan ke dalam wadah dan diaduk

hingga tercampur merata. Jika sudah tercampur merata, pindahkan cairan mikro organisme lokal ke dalam botol air kemasan 1,5 liter dengan bantuan corong.

Biarkan selama 4 - 6 hari hingga cairan mikro organisme lokal berbau seperti bau tape<sup>5</sup>. Tutup botol harus dibuka setiap pagi hari untuk membuang gas yang dihasilkan dan kocok botol agar endapan tidak menggumpal. Proses pemanenan mikro organisme lokal dilakukan dengan cara disaring menggunakan saringan halus atau kain saring. Hasil saringan selanjutnya dikemas dalam kemasan botol dan siap digunakan sebagai biostarter bokashi dan pupuk organik cair. Untuk penggunaan sebagai biostarter dalam pembuatan bokashi membutuhkan MOL sebanyak 1 liter cairan MOL : 5 liter air. Sedangkan untuk disemprotkan ke tanaman, encerkan cairan MOL sebanyak 1 liter cairan MOL : 20 liter air<sup>6</sup>. Penyiraman sebagai biostarter dan pupuk organik cair disemprotkan ke tanaman dapat dilakukan seminggu sekali.

Selama kegiatan berlangsung, para ibu - ibu PKK Arisan RW 07 terlihat senang dan antusias dalam mengikuti penyuluhan dan pelatihan ini. Penyuluhan ini dapat meningkatkan pengetahuan para ibu rumah tangga mengenai manfaat mikro organisme lokal dan pupuk organik cair dari nasi basi. Sehingga nasi basi menjadi produk yang memiliki nilai manfaat bagi lingkungan dan tanaman. Pembuatan mikro organisme lokal dan pupuk organik cair dari nasi basi bisa menjadi alternatif pemenuhan kebutuhan pupuk untuk lahan pertanian pekarangan.



**Gambar 3** Demonstrasi Pelatihan Pembuatan Mikro Organisme Lokal

<sup>5</sup> Teuku Fadhla Ali et al., "Sosialisasi Pemanfaatan Nasi Basi Menjadi Pupuk Organik Sebagai Mikro Organisme Lokal Menjadi Pupuk Cair Organik Di Gampong Cot Cut Kecamatan Kuta Baro, Kabupaten Aceh Besar," *Mejuajua: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat* 2, no. 1 (2022): 7-9, <https://doi.org/10.52622/mejuajujabdinas.v2i1.41>.

<sup>6</sup> Bintang Agustina Pratiwi and Merri Sri Hartati, "Pembuatan Mikro Organisme Lokal Dan Pupuk Kompos Solusi Pengolahan Sampah Organik Di Pulau Kemayan Bengkulu" 01, no. 02 (2022): 74-80.





**Gambar 4.** Cairan Mikro Organisme Lokal Yang Telah Dibuat Dan Berbau Seperti Tape Di Hari Ke 4



**Gambar 5.** Cairan Mikro Organisme Lokal Yang Siap Digunakan Sebagai Biostarter Bokashi Dan Pupuk Organik Cair

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan penyuluhan dan pelatihan pembuatan mikro organisme lokal dan pupuk organik cair dari nasi basi di Rumah Bibit RW 07 Desa Sumpat dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Tersedianya bahan di sekitar peserta dan mudahnya pembuatan mikro organisme lokal dan pupuk organik cair dari nasi basi dapat mengurangi penggunaan pupuk pestisida serta pencemaran lingkungan.
2. Hasil dari program pembuatan mikro organisme lokal dan pupuk organik cair dari nasi basi ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan para ibu - ibu PKK Arisan RW 07 mengenai manfaat mikro organisme lokal dan pupuk organik cair dari nasi basi. Pembuatan mikro organisme lokal dan pupuk organik cair dari nasi basi bisa menjadi alternatif pemenuhan kebutuhan pupuk untuk lahan pertanian pekarangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Teuku Fadhla, Muhammad Nasir Ismail, Dedhi Yustendi, Zahrul Fuadi, and Mulyadi. "Sosialisasi Pemanfaatan Nasi Basi Menjadi Pupuk Organik Sebagai Mikro Organisme Lokal Menjadi Pupuk Cair Organik Di Gampong Cot Cut Kecamatan Kuta Baro, Kabupaten Aceh Besar." *Mejuajua: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat* 2, no. 1 (2022): 7–9. <https://doi.org/10.52622/mejuajuajabdimas.v2i1.41>.
- Mirwandono, E., M. Sitepu, T. H. Wahyuni, Hasnudi, N. Ginting, G. A.W. Siregar, and I. Sembiring. "Nutrition Quality Test of Fermented Waste Vegetables by Bioactivator Local Microorganisms (MOL) and Effective Microorganism (EM4)." *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 122, no. 1 (2018). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/122/1/012127>.
- Pérez-Gimeno, Ana, José Navarro-Pedreño, María Belén Almendro-Candel, Ignacio Gómez, and Antonis A. Zorpas. "The Use of Wastes (Organic and Inorganic) in Land Restoration in Relation to Their Characteristics and Cost." *Waste Management and Research* 37, no. 5 (2019): 502–7. <https://doi.org/10.1177/0734242X19828171>.
- Pratiwi, Bintang Agustina, and Merri Sri Hartati. "Pembuatan Mikro Organisme Lokal Dan Pupuk Kompos Solusi Pengolahan Sampah Organik Di Pulau Kemayan Bengkulu" 01, no. 02 (2022): 74–80.
- Tono. "Pertanian Berbasis Ramah Lingkungan: Meningkatkan Produktivis Dan Mengurangi Biaya." *Al-Iqtishad* 14, no. 1 (2022): 51–65. <https://doi.org/10.30863/aliqtishad.v14i1.2983>.
- Yuliana, Meta. "The Effect of Local Microorganism (Mol) as Liquid Organic Fertilizer to the Growth of Ipomea Reptans Poir." *Jurnal Biota* 7, no. 1 (2021): 51–56. <https://doi.org/10.19109/biota.v7i1.7010>.