

Original Research Paper

## Edukasi dan Pelatihan Pembuatan Mikroorganisme Lokal (MOL) sebagai Aktivator Pupuk Organik Skala Rumah Tangga pada Kelompok Wanita Tani Desa Darmaji Kabupaten Lombok Tengah

Nurhidayah<sup>1</sup>, Hijriati Sholehah<sup>2</sup>, Nefi Andriana Fajri<sup>3</sup>, Hairun Anwar<sup>4</sup>, Sahril Ramadoan<sup>5</sup>, Mulhidin<sup>6</sup>

<sup>1,2,4,5,6</sup> *SI Teknik Lingkungan, Sekolah Tinggi Teknik Lingkungan Mataram, Mataram, Indonesia;*

<sup>3</sup>*Ilmu Peternakan, Universitas Nahdatul Wathan, Mataram, Indonesia.*

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v7i4.9541>

Sitasi: Nurhidayah., Sholehah, H., Fajri, A, N., Ramadoan, S., & Mulhidin. (2024). Edukasi dan Pelatihan Pembuatan Mikroorganisme Lokal (MOL) sebagai Aktivator Pupuk Organik Skala Rumah Tangga pada Kelompok Wanita Tani Desa Darmaji Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(4)

### Article history

Received: 29 September 2024

Revised: 19 Oktober 2024

Accepted: 30 Oktober 2024

\*Corresponding Author:

Nurhidayah, Sekolah Tinggi  
Teknik Lingkungan, Mataram,  
Indonesia;

Email:

[plhnurhidayah@gmail.com](mailto:plhnurhidayah@gmail.com)

**Abstract:** The northern part of Central Lombok Regency is a pristine area, one of which is Darmaji Village, with the majority of the population working as farm/plantation laborers and farmers/planters, as well as casual laborers. Generally, farmers use chemical fertilizers for plants on agricultural land and buy EM4 as a starter for making compost. From the problem of using chemical fertilizers and the constraints of the cost of purchasing EM4, a work program was created by utilizing surrounding waste or using leftover vegetables, rotten fruit and banana stems as basic ingredients for making MOL and organic fertilizer. The purpose of the service is to provide socialization, education and training to the KWT of Darmaji Village about MOL, organic fertilizer and how to make MOL, organic fertilizer by utilizing household waste. The benefits of this work program are that the Women Farmer Groups who attend can gain knowledge about MOL, organic fertilizer and how to make MOL and organic fertilizer by utilizing household waste that is easily available in the surrounding environment. The implementation time of this work program is October 2024 in Darmaji Village, Kopang District, Central Lombok Regency. The process of implementing the socialization began with the presentation of material on the definition of MOL, organic fertilizer, the impact of chemical fertilizers, the benefits of MOL and organic fertilizers, and the basic materials that can be used in making MOL and organic fertilizers. The target audience of the service is the Darmaji Village Women Farmers Group. This work program goes through two stages, namely the presentation of materials and then training. The results of this work program are MOL products, compost products and based on the evaluation of understanding, namely the MOL challenge before the activity, around 69% did not understand, 30% enough and 1% good, while after the activity around 60% were good, 30% understood enough, 10% did not understand. Organic Fertilizer before the activity 70% understood enough, 5% good and 25% less, after the activity 80% were good, 10% enough, 5% did not understand, based on the results of the evaluation, this activity is useful according to the needs of the Community.

**Keywords:** *Socialization, Education, Training in making MOL and organic fertilizer*

### Pendahuluan

Kabupaten Lombok Tengah bagian utara merupakan wilayah yang masih asri, salah satunya

yaitu Desa Darmaji. Penduduk desa Darmaji mayoritas mata pencahariannya adalah sebagai buruh tani/perkebunan dan petani/pekebun, serta buruh harian lepas. Di dalam bidang pertanian

diperlukan adanya inovasi untuk membantu pertumbuhan tanaman menjadi lebih subur dan berkembang dengan baik untuk itu diperlukan adanya pupuk. Namun, di era ini pupuk kimia lebih sering digunakan. Dampak pemakaian pupuk kimia mempunyai efek yang cepat dalam meningkatkan produksi tetapi dengan kadar yang tidak seimbang. Hal tersebut kemampuan lahan melebihi dosis dan rusak. Tanah yang subur adalah tanah yang mempunyai profil yang dalam (kedalaman yang sangat dalam) melebihi 150 cm, strukturnya gembur remah, pH 6-6,5, mempunyai aktivitas jasad renik yang tinggi (maksimum). Kandungan unsur haranya yang tersedia bagi tanaman cukup dan tidak terdapat pembatas-pembatas tanah untuk pertumbuhan tanaman (Sutejo.2002) dalam (Yasmin et al, 2022), selain itu pupuk kimia membutuhkan biaya yang cukup tinggi dalam menunjang aktivitas pertanian masyarakat.

Untuk itu salah satu solusi yang dapat dilakukan dari kenyataan di atas ialah dengan menggunakan MOL (Mikro Organisme Lokal) yang dapat memberikan dampak positif lebih banyak daripada pupuk kimia atau lebih ramah lingkungan, serta dapat berkelanjutan, karena bahan utama yang dibutuhkan mudah untuk diperoleh dari hasil aktivitas masyarakat dalam kehidupan sehari-hari, seperti sisa makanan (nasi basi), limbah sayuran, air cucian beras, buah busuk, dan bonggol pisang. Mol yang dihasilkan oleh Masyarakat dapat digunakan langsung sebagai pupuk cair dan dapat juga digunakan sebagai bioaktivator pengomposan atau pembuatan pupuk organik. Dengan melihat potensi wilayah dan antusias masyarakat terutama Kelompok Wanita Tani (KWT) desa Darmaji selama menjadi mitra, melatarbelakangi kami melakukan pengabdian dalam bentuk sosialisasi, edukasi dan Pelatihan pembuatan MOL dan pembuatan pupuk organik dari MOL yang dihasilkan.

## Metode Pelaksanaan

### Kerangka Pemecahan Masalah

Memberikan sosialisai, edukasi dan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan dan pemahaman Kelompok Wanita Tani tentang potensi limbah organik untuk pembuatan MOL sebagai aktivator pupuk organik. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode praktikum secara langsung dan metode ceramah.

## Realisasi Pelaksanaan Kegiatan

Tahapan pelaksanaan edukasi dan pelatihan progam Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) terlihat pada Gambar berikut :

1) Tahapan pertama yaitu kegiatan *Forum Group Discussion* atau pra kegiatan yang dilakukan sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian. Kegiatan ini dilaksanakan 5 hari sebelum tanggal pelaksanaan. Kegiatan ini dilaksanakan oleh fasilitator bersama pihak KWT Desa Darmaji kecamatan Kopang dalam rangkamenyamakan persepsi tentang sosialisasi pembuatan MOL sebagai Aktivator Pupuk Organik Skala Rumah Tangga. *Forum Group Discussion* (FGD) ini dilaksanakan dengan menghimpun data yang didapatkan dari pihak KWT serta memahami kekurangan mendasar dari masyarakat desa Darmaji. Dari FGD ini ditetapkan bahwa pengabdian kepada masyarakat ini akan dilaksanakan dalam bentuk memberikan sosialisasi pentingnya pembuatan MOL sebagai Aktivator Pupuk Organik Skala Rumah Tangga. Kegiatan pengabdian ini diadakan pada bulan Oktober tahun 2024. Kegiatan inti dari pengabdian Kepada Masyarakat ini melalui dua tahapan yaitu penyampaian materi serta dilanjutkan dengan tanya jawab seputar MOL dan Kompos. Fasilitator mulai mempersiapkan rangkaian acara serta kelengkapan pelaksanaan sosialisasi dan edukasi.

Kegiatan pelatihan ini bertempat di rumah warga dan kantor Desa Darmaji, Kecamatan Kopang Kabupaten Lombok Tengah. Masing-masing peserta akan diberikan materi edukasi dan pelatihan, serta prosedur untuk memudahkan dalam proses pelatihan/pembuatan MOL.

Kegiatan dilaksanakan dalam 3 (tiga) tahap dengan rincian pertama edukasi dan pelatihan, ke dua pembuatan MOL dan ke tiga pembuatan kompos (pupuk organik) dengan durasi  $\pm 5$  (Lima) jam, terdiri dari :

- 120 menit untuk edukasi dengan dua sesi yaitu pembagian materi pelatihannya sebagai berikut :
  - Sesi 1 untuk materi Limbah organik, disampaikan oleh Narasumber PMP
  - Sesi 2 materi pembuatan MOL, disampaikan oleh ketua dan anggota pengusul PMP.
- 30 menit persiapan alat dan bahan baku, di dampingi oleh mahasiswa
  - 40 menit untuk menghaluskan bahan baku (sisa makanan (nasi basi dll), buah busuk,

- bonggol/batang pisang), di dampingi oleh mahasiswa
2. 30 menit pembuatan larutan gula, di dampingi oleh mahasiswa
  3. 80 menit membuat MOL, di dampingi oleh ketua, anggota dan mahasiswa

### **Prosedur pembuatan MOL :**

#### **1. MOL Buah**

- a) Kita campurkan air yang mengandung karbohidrat dengan air yang mengandung glukosa dengan perbandingan volume kira-kira 1 : 1 (memang disini takaran pastinya tidak secara kuantitatif, karena petani dan masyarakat akan lebih mudah paham dan ingat apabila penyampaiannya sederhana saja, tidak dengan menggunakan bahasa ilmiah).
- b) Campurkan dengan air tajin dan larutan air gula merah/pasir sebagai sumber makanan bagi mikroorganismenya.
- c) Lalu aduk merata dan campurkan dengan sumber bakteri misalnya pepaya, pisang, atau buah-buahan lain yang telah dihaluskan. Aduk dan tutup wadah dengan botol plastik yang dilubangi yang disumbat dengan selang/pipa (apapun yang bisa menutupi wadah dengan catatan udara dapat masuk, tapi lalat tidak bisa masuk).
- d) Lalu diamkan dan simpan selama kurang lebih 5 – 7 hari.
- e) Lakukan pengecekan sampai mengeluarkan bau seperti hasil fermentasi (misal bau tape).
- f) Jika sudah ada bau, berarti sudah jadi MOL-nya dan siap untuk digunakan (4).

#### **MOL Bonggol/ Batang Pisang**

- a) Menyiapkan bonggol pisang 15 kg, dan gula merah 1,35 kg, ditumbuk halus kemudian dimasukkan ke dalam ember yang telah berisi air kelapa basi atau air cucian beras sebanyak 30 L, dan ditutup rapat-rapat. Pada tutup ember di lubangi sedikit untuk memasukkan selang kecil yang dihubungkan ke botol aqua, sebagai alat keluarnya patogen yang merugikan, sehingga nantinya airnya akan berwarna kuning, penuh dengan patogen yang merugikan.
- b) Diamkan atau fermentasi selama 2-7 hari dan diletakkan ditempat yang tidak terkena cahaya matahari secara langsung.

- c) Adapun ciri-ciri MOL bonggol pisang yang siap pakai yaitu baunya tidak lagi menyengat melainkan berbau masam atau berbau fermentasi, tidak terdapat belatung di dalamnya dan MOL tidak sekeruh saat pertama kali dibuat (8).

### **Prosedur pembuatan kompos:**

Hasil MOL yang dibuat pada tahap kedua selanjutnya diaplikasikan pada sampah organik, seperti serbuk gergaji/sekam padi, serasah daun/limbah sayuran, kotoran ternak dan lain-lain dengan menggunakan wadah plastik dengan perlakuan sebagai berikut:

- a. Menyiapkan alat dan bahan
- b. Mencacah limbah organik (serasah daun/limbah sayuran, limbah kulit buah, batang pisang)
- c. Menimbang limbah organik yang telah dicacah sebanyak 12 kg (1 ember)
- d. Mencampur bahan organik dan MOL sebanyak 1 botol aqua tanggung.
- e. Pengomposan dibiarkan terdekomposisi selama 20-30 hari, setiap 5 hari dilakukan pembalikan untuk aerasi.
- f. Selama proses pengomposan berlangsung dilakukan pengamatan setiap 5 hari, yaitu hari meliputi perubahan warna, bau.
- g. Apabila warna sudah berubah seperti warna tanah dan seperti bau tanah, maka kompos siap diaplikasikan ke tanaman.

### **Hasil dan Pembahasan**

#### **Sosialisasi dan Edukasi Pembuatan Mikroorganismen Lokal dan Kompos**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Darmaji ini telah dilaksanakan dengan melibatkan tim dosen prodi S1 Teknik Lingkungan dan Dosen Peternakan. Sebelum kegiatan pengabdian dilaksanakan dilakukan koordinasi antara tim dosen dan peserta pengabdian. Koordinasi dengan tim dosen berupa pembagian tugas, persiapan bahan-bahan yang di gunakan dalam pelatihan dan administrasi kegiatan. Sedangkan koordinasi dengan peserta dilakukan melalui Kepala Desa Darmaji, Kecamatan Kopang, kabupaten Lombok Tengah, untuk menentukan tema kegiatan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat setempat, serta koordinasi penentuan waktu dan lokasi kegiatan.

Kegiatan Sosialisasi pembuatan biokativator Mikroorganisme Lokal (MOL) Sebagai Pupuk Organik Skala Rumah Tangga pada Kelompok Wanita Tani (KWT) yang dilaksanakan di Desa Darmaji.



Gambar 1. Kegiatan Edukasi Pembuatan MOL dan Pupuk Organik

Narasumber (ibu Enida Fatmalia, S.Pd., M.Pd) menyampaikan materi terkait dengan bahan-bahan yang ada disekitar kita yang dapat dijadikan sebagai bahan pembuatan mikroorganisme lokal (MOL) dan pupuk organik. Konsep dari alam kembali ke alam diharapkan dapat menjaga stabilitas ekosistem dan juga menekan dampak penggunaan pupuk anorganik selama ini dapat membahayakan manusia, hewan dan lingkungan. Selain itu narasumber juga menyampaikan gejala yg gampang dilihat jika tanaman menunjukkan defisiensi hara baik hara makro maupun mikro.

Selain menyampaikan materi pembuatan mikroorganisme lokal dan pupuk organik, tim pengabdian kepada masyarakat Prodi S1 Teknik lingkungan dan Peternakan juga membagikan kuisisioner untuk mengukur kebermanfaatan kegiatan serta tingkat pemahaman anggota KWT terkait pembuatan aktivator mikroorganisme lokal dan pupuk organik.

Adapun hasil dari kegiatan ini bertujuan agar masyarakat memahami dengan baik bagaimana pembuatan larutan MOL dengan memanfaatkan limbah rumah tangga yang ada disekitar. Larutan MOL adalah larutan hasil fermentasi yang berbahan dasar berbagai sumber daya yang berada di lingkungan sekitar. Larutan MOL mengandung unsur hara mikro dan makro dan juga mengandung bakteri yang berpotensi sebagai perombak bahan organik, perangsang pertumbuhan, dan sebagai agen pengendali hama dan penyakit tanaman, sehingga MOL dapat digunakan baik sebagai pendekomposer, pupuk hayati, dan sebagai pestisida khususnya untuk

fungisida. Larutan MOL dibuat sangat sederhana yaitu dengan memanfaatkan limbah dari rumah tangga atau tanaman di sekitar lingkungan misalnya sisa-sisa tanaman seperti bonggol pisang (gedebong pisang), serbuk gergaji, sisa sayuran, buah, nasi basi, dan lain-lain.

Bahan utama dalam larutan MOL yang kami buat pada saat pelatihan terdiri dari 3 jenis komponen, antara lain:

1. Karbohidrat : air cucian beras dan nasi basi
2. Glukosa : cairan gula pasir,
3. Sumber bakteri : buah-buahan misalnya tomat, papaya, dan kotoran hewan (Purwasmita,2009).

Berdasarkan kegiatan awal yang kita lakukan yakni sosialisasi terkait pembuatan aktivator Mikroorganisme lokal (MOL) dengan memberikan materi tentang alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan larutan Mol, selanjutnya kami memberikan beberapa pertanyaan untuk mengetahui tingkat pemahaman masyarakat tentang materi yang sudah diberikan. Setelah itu kami berusaha memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang Keunggulan MOL yang paling utama ialah murah, karena bahan yang mudah di dapat. Dengan memanfaatkan bahan-bahan yang ada disekitar, ibu-ibu kelompok wanita tani dapat membuat MOL dari bahan-bahan seperti, buah-buahan busuk, rebung, dedaunan, urine hewan, dan sebagainya (Yasmin, Dkk. 2022).

Batang pisang sebagian berisi air dan serat (selulosa), disamping mineral, kalium dan fosfor. Komposisi kimia batang pisang dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu komposisi tanah, frekuensi pemotongan, fase pertumbuhan, pemupukan, iklim setempat dan ketersediaan air. Serat batang pisang mengandung 63% selulosa, 20% hemiselulosa dan 5% lignin. MOL dapat berasal dari hasil pembusukan yang telah difermentasikan. MOL yang berasal dari buah-buahan yang telah atau hampir busuk merupakan pembuatan MOL yang relatif cepat dan efisien karena buah tersebut memiliki daging buah yang halus sehingga mudah untuk busuk. Sehingga dalam pembuatan MOL memakan waktu lebih cepat. Maka, bakteri yang ada dalam larutan MOL membutuhkan glukosa, sumber bakteri, dan karbohidrat (Firdaus, 2011).

Melalui kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat sehingga masyarakat tertarik untuk menggunakan mol dan

pupuk organik dalam praktek budidaya tanaman yang dilakukan oleh KWT.

### **Pelatihan Pembuatan aktivator Mikroorganisme Lokal dan Pupuk organik**

Agenda kedua dalam kegiatan pengabdian ini adalah pelatihan pembuatam mikroorganisme lokal yang diperlukan dalam pembuatan kompos. Kompos adalah salah satu jenis pupuk organik yang banyak digunakan oleh masyarakat. Proses pengomposan membutuhkan mikroorganisme yang berperan dalam mendekomposisi bahan-bahan organik yang akan dibuat kompos. Melalui kegiatan pelatihan ini diharapkan masyarakat dapat mempraktekkan sendiri dalam pembuatan mikroorganisme lokal sehingga dapat mengurangi biaya pembuatan pupuk organik dan dapat mereduksi limbah rumah tangga yang dihasilkan.

Pelatihan ini dilakukan dengan cara mendemonstrasikan langkah-langkah kerja pembuatan mikroorganisme lokal (MOL). Pemateri menyebutkan bahan-bahan yang diperlukan dan menunjukkan kepada peserta bahan-bahan yang diperlukan dalam pembuatan mikroorganisme lokal ini. Bahan-bahan yang diperlukan antara lain bonggol pisang, gula pasir, air cucian beras, buah busuk, sisa sayuran dan air bersih, sedangkan alat yang digunakan adalah Ember (wadah penampung) gula, bonggol pisanh, buah busuk dan sisa sayur yang sudah dihaluskan dengan mesin pencacah, ember volume  $\pm 10$  liter untuk mencampurkan semua bahan untuk menampung MOL, dan Mesin pencacah rumah tangga.



Gambar 2. mesin pencacah limbah rumah tangga



Gambar 3. Hasil limbah rumah tangga yang sudah dicacah.



Gambar 4. Campuran bahan-bahan untuk pembuatan Mikroorganisme Lokal (MOL)



Gambar 5. Mol yang sudah dibuat



Gambar 6. Proses pembuatan Pupuk organik

**Evaluasi**

Kegiatan ini mendapatkan respon yang sangat baik dari masyarakat yang terlihat dari antusiasme masyarakat dalam mengikuti kegiatan sosialisasi dan pelatihan. Respon positif dari masyarakat juga ditunjukkan dengan adanya interaksi yang baik antara pemateri maupun tim dosen dengan para peserta. Komunikasi sebagai sarana *transfer of knowledge* berlangsung secara interaktif, masyarakat mengajukan beberapa pertanyaan kepada pemateri untuk memperjelas pemahaman terhadap materi yang disampaikan. Peserta terlihat mencermati pemaparan materi dari Pemateri serta pada saat pelatihan berlangsung.

Evaluasi yang dilakukan dalam kegiatan ini berupa pre test dan post test. Peserta menjawab pertanyaan dalam kuesioner dengan dibantu oleh tim untuk mencatatkan jawaban yang diberikan. Post test diberikan pada saat awal kegiatan dengan beberapa pertanyaan terkait pemahaman tentang Mikroorganisme Lokal, pupuk organik, manfaatnya, dan cara pembuatannya.

**Tingkat Pemahaman masyarakat sebelum sosialisasi, edukasi dan pelatihan pembuatan MOL**

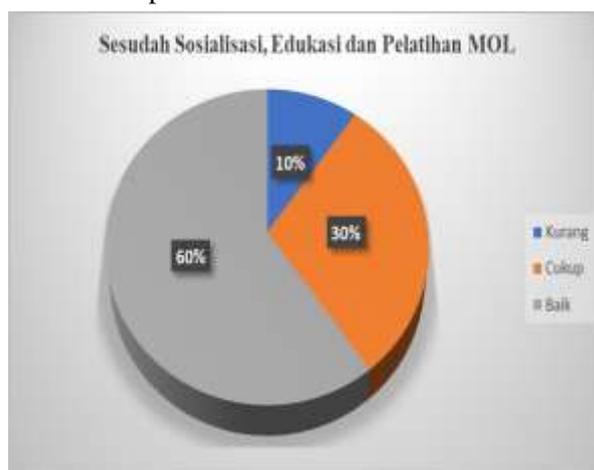
Berdasarkan hasil evaluasi dengan melihat jawaban questioner dari peserta menunjukkan bahwa tingkat pemahaman masyarakat tentang pembuatan MOL sebelum sosialisasi, edukasi, dan pelatihan masih sangat kurang hal ini ditunjukkan dengan persentase yang diperoleh 69% atau sekitar 13 orang yang kurang memahami tentang mikroorganisme lokal (MOL). Sehingga dengan melihat data ini maka kami sangat perlu untuk melakukan kegiatan sosialisasi, edukasi dan pelatihan pembuatan MOL.



Gambar 7. Grafik tingkat pemahaman sebelum sosialisasi, edukasi, dan pelatihan pembuatan MOL

**Tingkat Pemahaman masyarakat sesudah sosialisasi, edukasi dan pelatihan pembuatan MOL**

Berdasarkan Gambar 10. menunjukkan bahwa setelah diadakan sosialisasi, edukasi dan pelatihan pembuatan mol pemahaman masyarakat tentang mikroorgansime lokal lebih baik dan ada peningkatan hal ini dapat dilihat dari nilai persentase meningkat menjadi 60% dari persentase awal hanya 1%. selain itu masyarakat juga sangat antusias untuk mengapliaksikan dalam kehidupan sehari-hari mengingat bahan-bahan yang digunakan adalah bahan yang sederhana, mudah didapat dan MOL ini dapat dikomersilkan.

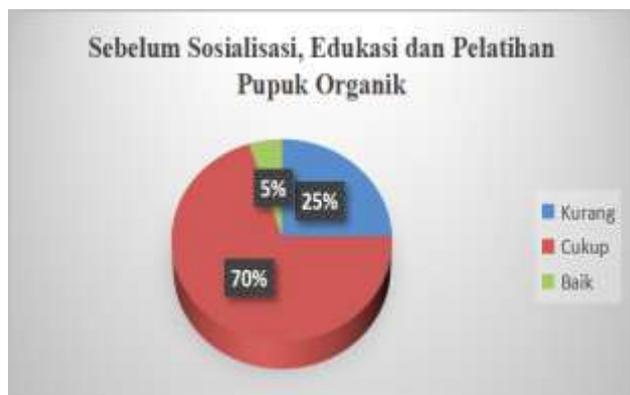


Gambar 8. Grafik tingkat pemahaman sebelum sosialisasi, edukasi, dan pelatihan pembuatan MOL

**Tingkat Pemahaman masyarakat sebelum sosialisasi, edukasi dan pelatihan pembuatan Pupuk organik (kompos)**

Data berdasarkan gambar 9. menunjukkan bahwa 70% masyarakat cukup paham tentang pembuatan pupuk organik sebelum pelaksanaan sosialisasi, edukasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik. Jika dilihat berdasarkan pemahaman tentang pembuatan MOL ternyata tingkat pemahaman tentang pupuk organik cukup baik. Hal ini disebabkan karena sebelumnya masyarkat KWT sudah mendapatkan sosialisasi dari Dinas Pertanian tentang pupuk organik. Sehingga pada saat kegiatan sosialisasi masyarakat mudah mengerti hanya saja mereka belum memahami bagaimana cara pembuatan pupuk organik dengan menggunakan aktivator MOL sehingga kami perlu memberikan

pelatihan untuk memberikan pemahaman terkait cara menggunakan kompos dengan menggunakan mikroorganisme lokal sebagai starter awal untuk pembuatan kompos.



Gambar 9. Grafik tingkat pemahaman sebelum sosialisasi, edukasi, dan pelatihan pembuatan Pupuk organik

### Tingkat Pemahaman masyarakat sesudah sosialisasi, edukasi dan pelatihan pembuatan Pupuk organik (kompos)

Data berdasarkan gambar 12. menunjukkan bahwa persentase pemahaman tentang pembuatan pupuk organik menggunakan MOL mengalami peningkatan menjadi 85%. sehingga besar harapan kami kelompok wanita tani dapat menggunakan pupuk organik ini untuk diaplikasikan langsung dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 10. Grafik tingkat pemahaman sesudah sosialisasi, edukasi, dan pelatihan pembuatan Pupuk organik

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang edukasi dan pelatihan

pembuatan mikroorganisme lokal (MOL) sebagai aktivator pupuk organik skala rumah tangga diperoleh beberapa kesimpulan antara lain :

1. Program pengabdian kepada masyarakat yang dibuat oleh Tim dosen STTL Mataram sesuai dengan kebutuhan KWT, KWT puas dan merasa kegiatan pengabdian ini bermanfaat untuk perkembangan KWT Darmaji.
2. Sebelum kegiatan pengabdian, anggota KWT kurang paham tentang manfaat Mikroorganisme lokal (MOL) dan bagaimana cara pembuatannya hal ini ditunjukkan dengan nilai persentase sebanyak 69% KWT Kurang paham. Setelah kegiatan edukasi dan pelatihan KWT lebih memahami proses pembuatan MOL dengan adanya peningkatan nilai persentase sebesar 60% terjadi peningkatan pemahaman dan KWT mulai tertarik untuk memanfaatkan bahan-bahan alami yang bisa diolah menjadi MOL dan dapat dikomersilkan.
3. Sebelum kegiatan pengabdian, anggota KWT kurang paham tentang manfaat Mikroorganisme lokal (MOL) pada pembuatan pupuk organik dan bagaimana cara pembuatan Pupuk Organik hal ini diperoleh dari data persentase tingkat pemahaman sebelum edukasi dan pelatihan sebesar 70% masih kurang paham. Setelah kegiatan pengabdian adanya peningkatan pemahaman KWT tentang pembuatan pupuk organik sebesar 85% KWT paham dengan baik. Sehingga, KWT lebih tertarik untuk mulai memanfaatkan bahan-bahan alami yang bisa diolah menjadi Pupuk Organik dengan menggunakan MOL sebagai bahan starter awal dan dapat dikomersilkan .

### Saran

Berdasarkan saran dari Kelompok Wanita Tani Darmaji bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sangat perlu dilaksanakan secara berkelanjutan dan diharapkan KWT ini menjadi binaan dari Prodi S1 Teknik Lingkungan sehingga kegiatan yang dilakukan lebih terarah dan pada jangka waktu panjang memiliki manfaat yang dapat dirasakan langsung oleh KWT Desa Darmaji seperti produk MOL dan Kompos yang sudah dibuat bisa dikomersilkan.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) yang memberikan Dana Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat melalui Skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat (PMP) Tahun Anggaran 2024. Ucapan terimakasih juga kepada Sekolah Tinggi Teknik Lingkungan Mataram dan pihak yang membantu dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

## Daftar Pustaka

- Yasmin, A., Alfalaqi, H. M., Taufiqulhakim, Z., & Elfarisna, E. (2022, October). Inovasi Pertanian Melalui Pembuatan Mikro Organisme Lokal (Mol) Pada Masyarakat Di Desa Curug Wetan. In *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ* (Vol. 1, No. 1).
- Arifan, F., Setyati, W. A., Broto, 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*, 1(4), 252-255.
- Dewi, S. P. (2021). Pengelolaan Sampah di Bank Sampah KSM CBO Ikatan Buruh Migran Tinumpuk Berseri.
- Djuhari, D., & Muslikah, S. (2023). Efisiensi Pupuk NPK Akibat Pemberian MOL Kohe Kambing dengan Frekuensi Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (Cucumis melo L.). *AGRONISMA*, 11(1).
- Firdaus, Febriwendi. 2011. Kualitas Pupuk Kompos Campuran Kotoran Ayam Dan Batang Pisang Menggunakan Bioaktivator MOL Tapai. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
- Hadi, R. A. (2019). Pemanfaatan MOL (mikroorganisme lokal) dari Materi yang Tersedia di Sekitar Lingkungan. *Agroscience (Agsci)*, 9(1), 93.
- INDAH, R. (2022). *Problematika Tenaga Kependidikan Dan Pendidik Dalam Mengatasi Asesmen Nasional Berbasis Komputer (Anbk) Tahun 2021 Di Sdit Al-Ahsan Sukaraja Selama* (Doctoral dissertation, UIN FATMAWATI SUKARNO BENGKULU).
- Kurniawan, A. (2018). Mol Production (Local Microorganisms) With Organic Ingredients Utilization Around Produksi Mol (Mikroorganisme Lokal) Dengan Pemanfaatan. *Jurnal Hexagro*, 2(2), 36-44.
- Nurhidayah, N., Winata, L. R., & Fahrudin, F. (2019). Pemanfaatan Isolat Bakteri dari Cairan Pulp Kakao sebagai Bioaktivator dalam Pengomposan Limbah Kulit Buah Kakao. *Celebes Biodiversitas*, 2(2), 1-6.
- Purwasasmita, M., & Kunia, K. (2009, October). Mikroorganisme lokal sebagai pemicu siklus kehidupan dalam bioreaktor tanaman. In *Seminar nasional teknik kimia Indonesia* (Vol. 19).
- Tony, T., Setiawan, S., Rahman, R., & Rasud, Y. Uji Bahan Baku Mikroorganisme Lokal (Mol) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakchoy (Brassica Rapa l) Secara Hidroponik.