

Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik Cair Di Desa Pisang Indah, Bumi Agung, Way Kanan, Lampung

Wawan Abdullah Setiawan^{1*}, Paul Benyamin Timotiwu², John Hendri³, Andi Setiawan³

¹Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Jurusan Biologi, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

²Fakultas Pertanian, Jurusan Agroteknologi, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

³Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Jurusan Kimia, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

Email: ^{1*}wawan.as@fmipa.unila.ac.id, ²paul.timotiwu@fp.unila.ac.id, ³john.hendri@fmipa.unila.ac.id, ⁴andi.setiawan@fmipa.unila.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak – Desa Pisang Indah Kecamatan Bumi Agung Kabupaten Way Kanan Provinsi Lampung sebagian besar penduduknya adalah petani. Dalam bertani, mereka menggunakan pupuk kimia. Sayangnya, penggunaan pupuk kimia secara kontinyu dapat mengakibatkan menurunnya kualitas tanah dan rusaknya struktur tanah. Untuk itu dilakukan sosialisasi pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) berbasis Mikroorganisme Lokal (MOL) sebagai pengganti pupuk kimia yang lebih ramah lingkungan dan lebih ekonomis. POC yang berasal dari fermentasi bahan organik alami telah menjadi fokus utama dalam upaya meningkatkan produktivitas tanaman secara berkelanjutan. Kegiatan ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif-eksplanatif sehingga menyajikan langkah-langkah praktis untuk menghasilkan POC yang ramah lingkungan dan efektif dengan bahan dasar bonggol pisang dan air cucian beras sebagai alternatif pupuk. Fokus pada pemanfaatan bahan organik lokal seperti bonggol pisang dan air cucian beras, menjadi pendorong adopsi praktik pertanian berkelanjutan di berbagai komunitas agraris. Melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan praktis, artikel ini menyoroti minat dan antusiasme petani terhadap POC sebagai alternatif pupuk yang berpotensi memberikan hasil tanaman yang baik tanpa merusak lingkungan. Dengan penggunaan POC, diharapkan ke depannya dapat menjadi landasan bagi upaya pemberdayaan masyarakat petani dalam pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan untuk memperkuat ketahanan pangan yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Pupuk Organik Cair (POC), Mikroorganisme Lokal (MOL), Produktivitas, Berkelanjutan.

Abstract – The majority of people in Pisang Indah Village, Bumi Agung District, Way Kanan Regency, Lampung Province, are farmers. In farming, they use chemical fertilizers. Unfortunately, continuous use of chemical fertilizers can result in decreased soil quality and damage to soil structure. In order to replace chemical fertilizers with more affordable and ecologically friendly alternatives, socialization is being carried out on the manufacturing of Liquid Organic Fertilizer (Pupuk Organik Cair/POC) based on Local Microorganisms (Mikroorganisme Lokal/MOL). POC which comes from the fermentation of natural organic materials has become the main focus in efforts to increase plant productivity in a sustainable manner. This activity uses a descriptive-explanatory qualitative approach so that it presents practical steps to produce environmentally friendly and effective POC based on banana stems and rice washing water as an alternative fertilizer. The focus on the use of local organic materials, such as banana stems and rice washing water, is driving the adoption of sustainable agricultural practices in various agricultural communities. Through outreach activities and practical training, this article highlights farmers' interest and enthusiasm for POC as an alternative fertilizer that has the potential to provide good crop yields without damaging the environment. With the use of POC, it is hoped that in the future it can become the basis for efforts to empower farming communities in sustainable natural resource management to strengthen sustainable food security.

Keywords: Liquid Organic Fertilizer, Local Microorganisms, Productivity, Sustainable

1. PENDAHULUAN

Desa Pisang Indah merupakan salah satu kampung yang terletak di Kecamatan Bumi Agung, Kabupaten Way Kanan Terdiri dari 3.136 Jiwa. Wilayah ini merupakan daerah pertanian dengan tanahnya yang banyak mengandung unsur hara dan mineral. Tanah ini menjadi sangat baik untuk bercocok tanam. Sayangnya, para petani menjadikan pupuk kimia untuk meningkatkan produksi pertanian mereka. Pupuk kimia seperti urea, ZA dan KCL, diketahui sangat dominan mereka gunakan. Petani Desa Pisang Indah masih menganggap bahwa pupuk kimia lebih unggul. Berdasarkan fakta yang ditemukan, mereka menganggap bahwa pupuk kimia bisa diatur dosisnya

dengan tepat. Mereka juga beranggapan bahwa kebutuhan nutrisi tanaman dapat terpenuhi dalam proporsi yang tepat dan dalam waktu cepat. Dengan dosis kecil, hasil produksi akan meningkat, sehingga keuntungan finansial petani lebih besar. Anggapan lain dari petani yaitu bahwa distribusi dan aplikasi pupuk kimia ke tanaman sangat mudah. Namun, faktanya adalah harga pupuk kimia yang semakin tinggi di pasaran mempengaruhi biaya produksi yang tidak sedikit. Tingginya harga pupuk kimia tersebut juga disebabkan karena ketergantungan petani. Mereka tidak sadar bahwa penggunaan pupuk kimia menurunkan kualitas dan struktur tanah pertanian mereka. Abdullah (2017) menyatakan bahwa penggunaan pupuk kimia atau pupuk anorganik secara terus menerus dapat menyebabkan ketidakseimbangan unsur hara tanah bahkan permasalahan sosial ekonomi, meningkatkan biaya produksi, menurunkan kualitas hasil pertanian dan degradasi lingkungan akibat air, serta pencemaran tanah dan udara. (Aditya *et al.*, 2021).

Sementara itu, seiring berkembangnya waktu, pertanian modern semakin bergerak ke arah penggunaan metode yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Salah satu metode yang ramah lingkungan dan juga ekonomis adalah penggunaan pupuk organik cair (POC) (Harjo *et al.*, 2021). Pupuk organik cair merupakan produk pangan yang dibuat dari bahan-bahan organik seperti sisa tanaman, kotoran hewan dan bahan organik lainnya yang telah melalui proses fermentasi secara aerobik (Tanti *et al.*, 2020). Proses fermentasi ini menghasilkan senyawa organik, enzim, dan mikroba yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Manfaat utama pupuk organik cair adalah kemampuannya meningkatkan kesuburan tanah dan kesehatan tanaman secara alami (Asmawanti *et al.*, 2022). Pupuk organik cair mengandung beberapa nutrisi penting seperti nitrogen, fosfor dan kalium, serta elemen penting seperti besi, seng dan tembaga. Selain itu, pupuk organik cair juga dapat meningkatkan aktivitas mikroba tanah yang penting dalam proses penguraian bahan organik dan penyerapan unsur hara tanaman (Umadji *et al.*, 2023). Selain manfaat agronomi, penggunaan pupuk organik cair juga membantu dalam pengelolaan sampah organik. Dengan mendaur ulang limbah pertanian dan kotoran hewan menjadi pupuk organik cair, petani dapat mengurangi pencemaran lingkungan dan meminimalkan ketergantungan terhadap pupuk kimia yang dapat merusak lingkungan (Aditya *et al.*, 2021).

Meski pupuk organik cair menawarkan banyak keuntungan, namun penggunaannya juga memerlukan pemahaman dan pengelolaan yang tepat. Perbandingan bahan baku yang benar, teknik fermentasi yang baik, dan pengaturan dosis yang tepat sangat penting untuk memastikan efektivitasnya dalam meningkatkan produktivitas tanaman. Dalam konteks pertanian berkelanjutan, pupuk organik cair merupakan bagian penting dalam keseimbangan ekosistem pertanian. Dengan menggunakan sampah organik sebagai sumber nutrisi yang berharga, petani dapat meningkatkan produktivitas tanaman mereka dan meminimalkan dampak berbahaya terhadap lingkungan (Umadji *et al.*, 2023).

Penggunaan pupuk organik cair dapat menjadi solusi menggantikan penggunaan pupuk kimia yang biasa digunakan petani Desa Pisang Indah. Pada kegiatan ini, bahan utama yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair adalah bonggol pisang, gula merah dan air cucian beras. Bonggol pisang ternyata cukup kaya nilai gizinya, mengandung komposisi lengkap karbohidrat (66%), protein, air dan mineral esensial. Kandungan pati bonggol pisang sebesar 45,4% dan kandungan protein sebesar 4,35%. Bonggol pisang juga mengandung mikroba pengurai bahan organik. Mikroba pengurai terletak pada bagian luar dan dalam batang pisang, jenis mikroba yang terdeteksi MOL batang pisang antara lain *Bacillus sp.*, *Aeromonas sp.*, dan *Aspergillus niger* (Mikroba ini biasanya menguraikan bahan organik. Pada produksi MOL selain keripik pisang juga ditambahkan air cucian beras. Putra *et al.* (2015) menjelaskan bahwa kandungan gula merah khususnya sangat tinggi. Kandungan gula merah juga mengandung gula yang sangat bervariasi antara 1,7 % dan 2,6%. Gula merah merupakan sumber nutrisi tinggi bagi pertumbuhan MOL. Selain itu, air cucian beras berperan penting dalam pembuatan MOL. Seperti dijelaskan oleh Purniawati *et al.* (2014), kandungan unsur hara pada air cucian beras yaitu : unsur Nitrogen sebanyak 1008 mg/l; Posfor sebanyak 12 mg/l; Kalium sebanyak 124 mg/l; Magnesium sebanyak 84 mg/l; Kalsium sebanyak 1800 mg/l; dan Sulfur sebanyak 93 mg/l. Air limbah pencucian beras berkemungkinan mengandung bakteri *Pseudomonas fluorescens* yang banyak digunakan sebagai bahan baku pupuk organik cair (POC). Bahan baku POC yang diuraikan di atas mudah ditemukan masyarakat Desa

Pisang Indah sehingga diharapkan dapat memudahkan masyarakat untuk membuat pupuk organik cair.

2. METODE PELAKSANAAN

Penulisan artikel ini mengadopsi metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif-eksplanatif. Tujuannya adalah memberikan gambaran terperinci terkait kegiatan pembuatan pupuk organik. Artikel ini merinci langkah-langkah dari tahap sebelum pembuatan, proses pelaksanaan, hingga hasil dan dampak dari program tersebut. Sumber data utama artikel ini berasal dari pengalaman dan observasi langsung oleh anggota kelompok, didukung oleh data sekunder dari literatur dan penelitian terdahulu terkait pembuatan pupuk organik cair.

Tahapan pembuatan pupuk organik cair dalam kegiatan PKM ini adalah sebagai berikut:

- a) Memotong bonggol pisang dengan ukuran yang kecil secukupnya.
- b) Menumbuk bonggol pisang hingga mengeluarkan air/ekstrak.
- c) Mengiris gula merah hingga halus.
- d) Memasukan air cucian beras ke dalam wadah derigen/ember berutup.
- e) Memasukan bonggol pisang yang sudah ditumbuk dan gulah merah yang sudah dihaluskan ke dalam ember.
- f) Mengaduk larutan hingga tercampur rata kemudian menutup wadah.
- g) Memfermentasikan selama 1-2 minggu. Berisi penjelasan tentang tahapan pelaksanaan dapat berupa alur kerja atau tabel.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Persiapan Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) mikroorganisme lokal bonggol pisang diawali dengan konsultasi kepada pemerintah kampung Pisang Indah serta ketua kelompok tani Mawar Indah III (Gambar 1). Hasil dari kegiatan diskusi tersebut yaitu pihak pemerintahan dan ketua kelompok tani menyambut baik dan mengapresiasi rencana kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) Mikroorganisme lokal bonggol pisang. Hal tersebut disambut baik karena para petani di Kampung Pisang Indah sedang mengalami kesulitan dalam memperoleh pupuk kimia subsidi sehingga menghambat dalam kegiatan penanaman. Petani di kampung pisang indah belum pernah mengetahui adanya pemanfaatan bonggol pisang sebagai salah satu bahan pupuk organik cair yang mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman yang dibudidayakan petani. Hal tersebut membuat ketertarikan tersendiri bagi petani untuk dapat mengetahui bagaimana cara pembuatan pupuk organik cair dengan bahan utama bonggol pisang. Pemerintah Kampung Pisang Indah berharap seluruh masyarakat dapat mengikuti kegiatan tersebut untuk memperoleh ilmu dalam pembuatan MOL bonggol pisang sebagai salah satu pupuk organik cair bagi tanaman.

3.2 Pelaksanaan Sosialisasi

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair MOL bonggol pisang dihadiri oleh \pm 35 orang yang terdiri dari aparatur kampung dan anggota kelompok tani Mawar Indah III. Kegiatan ini dilakukan dengan terlebih dahulu melaksanakan sosialisasi mengenai pentingnya pemupukan, teknik pemupukan, serta manfaat pupuk organik cair dan dilanjutkan dengan membuka sesi diskusi. Materi tersebut sangat dibutuhkan oleh petani untuk lebih mengetahui dan memahami bagaimana pupuk mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pemupukan juga harus dilakukan secara baik dan benar agar efektif dan efisien. Kegiatan ini melibatkan mahasiswa KKN Universitas Lampung Periode I tahun 2024 yaitu Chandra Adytia, Megy Triado Permana, Ferda Ria Angelina, Wanda Andella Putri, Bintang Aulia Putri Ery, Shervia

Dwi Aprianti, dan Rahmad Afrenal Alim. Kegiatan ini juga dibantu oleh Adinda Nurulita Putri sebagai koordinator.

Kami juga memberikan penyuluhan mengenai teknik pemupukan yang baik dan benar. Untuk mengatasi permasalahan pupuk kimia subsidi yang sulit didapatkan, kami memberikan pengetahuan mengenai pupuk organik cair manfaatnya, teknik penggunaannya dan cara pembuatannya. Kemudian, setelah sosialisasi dari materi materi tersebut kami melanjutkan dengan kegiatan praktik langsung atau pelatihan langsung pembuatan pupuk organik cair (POC) kepada para petani di Dsa Pisang Indah. Pelatihan atau praktik ini diiringi dengan penjelasan mengenai manfaat bahan-bahan yang digunakan, takaran, dosis, dan cara pembuatannya. Hal tersebut akan membuat petani yakin dengan pupuk organik cair yang akan digunakan. Pupuk Organik cair (POC) yang disosialisasi dan dipraktikkan yaitu pupuk organik cair jenis Mikroorganisme Lokal (MOL).



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) berbasis MOL dan Bonggol Pisang

Saat pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan (Gambar 2) pembuatan pupuk organik cair MOL bonggol pisang, terlihat banyak petani yang antusias dalam kegiatan tersebut. Antusiasme peserta tersebut terlihat dari banyak hal yang menjadi pertanyaan masyarakat yang hadir pada pelaksanaan kegiatan pelatihan tersebut, di antaranya adalah manfaat MOL bonggol pisang bagi tanaman, kenapa menggunakan bonggol pisang, gula merah serta air cucian beras dan masih banyak lagi. Pembuatan MOL bonggol pisang merupakan hal baru bagi anggota kelompok tani Mawar Indah, hal ini disebabkan kurangnya sumber informasi dan keterbatasan akses informasi serta minimnya sumber daya manusia yang didukung oleh lambatnya teknologi untuk diterima di wilayah kampung Pisang Indah, sehingga mengakibatkan banyak masyarakat yang tidak mengerti konsep MOL yang sudah diketahui masyarakat luas. Kegiatan pembuatan POC diakhiri dengan foto bersama peserta (Gambar 3).



Gambar 2. Kegiatan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) MOL Bonggol Pisang



Gambar 3. Evaluasi Akhir Kegiatan Pelatihan

Berikut penjabaran keadaan awal dan keadaan akhir petani Desa Pisang Indah yang mengikuti kegiatan ini (Tabel 1) :

Tabel 1. Keadaan Awal, Pelaksanaan, Dan Keadaan Akhir Kegiatan

No.	Keadaan Awal	Pelaksanaan	Keadaan Akhir
1.	Peserta yang mengikuti kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan POC MOL bonggol pisang belum mengetahui dan memahami manfaat POC MOL bonggol pisang	Memberikan sosialisasi mengenai manfaat POC MOL bonggol pisang bagi pertumbuhan tanaman	Peserta yang mengikuti kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan POC MOL bonggol pisang mengetahui dan memahami manfaat POC MOL bonggol pisang hingga tertarik untuk memanfaatkannya
2.	Peserta yang mengikuti kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan POC MOL bonggol pisang belum mengetahui dan memahami cara pembuatan POC MOL bonggol pisang	Memberikan pelatihan atau praktik pembuatan POC MOL bonggol pisang	Peserta yang mengikuti kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan POC MOL bonggol pisang mengetahui dan memahami cara pembuatan POC MOL bonggol pisang

Sumber: Hasil Diskusi dengan kelompok tani Mawar Indah III di Desa Pisang Indah, Kecamatan Bumi Agung, Kabupaten Way Kanan, Provinsi Lampung

Bonggol pisang diketahui mengandung mikrobia pengurai bahan organik yang terletak pada bonggol pisang bagian luar maupun bagian dalam. Bonggol pisang sebagai bahan dasar pembuatan MOL memiliki kandungan selulosa yang cukup tinggi. Kandungan yang terdapat pada bonggol pisang berisi air, selulosa, mineral kalium, kalsium, fosfor, dan besi (Efelina *et al.*, 2018). Bonggol pisang memiliki banyak mata tunas yang didalamnya terdapat banyak giberelin dan sitokinin (Febmita & Putri, 2023) sehingga dapat mengundang mikroorganisme lain untuk datang. Bonggol pisang mengandung beberapa mikroorganisme yang berperan baik dalam penyuburan tanah. Selain itu, bonggol pisang mengandung berbagai nutrisi mikro yang penting untuk pertumbuhan mikroorganisme. Nutrisi mikro ini meliputi vitamin, mineral, dan senyawa organik lainnya yang memberikan dukungan nutrisi untuk perkembangan mikroorganisme yang menguntungkan bagi tanah dan tanaman. Bonggol pisang juga mengandung enzim amilase yang membantu dalam proses penguraian pati dan serat dalam bonggol pisang selama fermentasi. Penguraian pati dan serat

tersebut akan menghasilkan senyawa organik yang lebih mudah diserap oleh tanaman (Wahid, 2017).

Air cucian beras digunakan sebagai sumber karbohidrat dan nutrisi tambahan karena mengandung berbagai unsur hara yang diperlukan oleh tanaman serta menghasilkan pertumbuhan akar yang lebih baik (Sifaunajah *et al.*, 2021). Limbah air beras putih mengandung nitrogen 0,015%, fosfor 16,306%, kalium 0,02%, kalsium 2,944%, magnesium 14,252%, sulfur 0,027%, besi 0,0427%, dan vitamin B1 0,043%. Gula Merah yang digunakan yaitu sebagai sumber glukosa yang dijadikan sebagai sumber energi bagi mikroorganisme dalam berkembang biak (Inrianti *et al.*, 2019). Karbohidrat dalam gula merah memberikan nutrisi yang diperlukan oleh mikroorganisme, sehingga mereka dapat menghasilkan lebih banyak enzim dan senyawa organik yang bermanfaat dalam MOL (Pane dan Gusmeizal, 2020).

Mikroorganisme lokal (MOL) bonggol pisang merupakan pupuk organik yang dibuat secara sederhana melalui proses fermentasi atau disebut juga sebagai cairan hasil fermentasi yang mengandung mikroorganisme berupa bakteri atau jamur. Mikroorganisme yang hidup tersebut berupa bakteri atau jamur yang berasal dari substrat bonggol pisang yang diperbanyak dengan bahan alami yang mengandung karbohidrat seperti air cucian beras serta bahan yang mengandung glukosa misalnya gula merah dan air kelapa. Campuran tersebut akan menghasilkan metabolit sebagai sumber makanan bagi mikroorganisme yang hidup di dalam tanah dan pada akhirnya meningkatkan kesuburan biologi tanah. Jenis mikroba yang telah diidentifikasi pada MOL bonggol pisang antara lain *Bacillus* sp, *Aeromonas* sp, *Aspergillus niger*. MOL bonggol pisang juga mengandung unsur hara NPK serta hormon auksin, giberelin dan sitokinin yang baik untuk pertumbuhan tanaman (Pane dan Gusmeizal, 2020).

Mikroorganisme lokal (MOL) memiliki berbagai manfaat di bidang pertanian khususnya dalam budidaya tanaman. Mikroorganisme dalam MOL membantu meningkatkan penyerapan nutrisi oleh tanaman (Mangungsong *et al.*, 2019). Mikroorganisme akan berperan dalam memecah senyawa kompleks menjadi bentuk yang lebih sederhana yang mudah diserap oleh akar tanaman. Dengan meningkatkan ketersediaan nutrisi, MOL dapat membantu tanaman tumbuh dengan lebih baik dan mencapai potensi pertumbuhannya. Pemberian MOL pada tanaman akan membantu meningkatkan kesehatan tanaman. Pemberian MOL akan menghasilkan senyawa antimikroba dan enzim yang melawan patogen, sehingga tanaman dapat terhindar dari patogen tanah yang merugikan seperti nematoda, jamur penyakit, dan bakteri patogen. Mikroorganisme dalam MOL membentuk simbiosis dengan akar tanaman dan membantu dalam penyerapan air dan nutrisi. MOL akan membantu meningkatkan porositas dan agregasi tanah, yang memungkinkan akar tanaman menembus tanah dengan lebih baik dan mendapatkan oksigen yang cukup. Selain itu, penggunaan MOL akan mengurangi residu pestisida dan bahan kimia sintetis dalam hasil panen, sehingga menghasilkan produk yang lebih sehat dan ramah lingkungan (Purwaningtyas & Nuraini, 2022).

Dalam pembuatan mikroorganisme lokal (MOL) terkadang tidak selalu memperoleh MOL yang baik ataupun berhasil. MOL yang berhasil umumnya memiliki aroma yang khas, seperti aroma yang segar atau asam, tidak berbau busuk ataupun amis. Aroma segar atau asam menunjukkan bahwa proses fermentasi berjalan dengan baik (Husain & Zakaria, 2023) dan mikroorganisme dalam MOL telah menghasilkan senyawa aromatik yang baik, sedangkan bau yang tidak sedap dapat menunjukkan adanya proses fermentasi yang buruk atau pertumbuhan mikroorganisme yang tidak diinginkan. Selain itu, MOL yang baik dengan bahan baku bonggol pisang memiliki warna coklat kehitaman atau coklat keemasan. Kehadiran Mikroorganisme yang aktif juga menunjukkan bahwa pembuatan MOL berhasil. Mikroorganisme aktif dapat dilihat melalui tanda-tanda seperti gelembung-gelembung kecil di permukaan MOL atau adanya sedimentasi di bagian bawah wadah fermentasi. Konsistensi MOL yang tidak terlalu cair dan tidak terlalu kental juga menunjukkan bahwa proses fermentasi telah berjalan dengan baik (Waluyo, 2020).

4. KESIMPULAN

Pihak aparaturnya dan petani di desa Pisang Indah menyambut baik dan mengapresiasi kegiatan "Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik Cair di Desa Pisang Indah, Bumi Agung, Way Kanan, Lampung". Kegiatan ini dihadiri sebanyak ± 35 orang yang terdiri dari aparaturnya desa dan petani

serta anggota kelompok tani Mawar Indah III. Kegiatan dimulai terlebih dahulu dengan melaksanakan sosialisasi mengenai pentingnya pemupukan, teknik pemupukan, serta manfaat pupuk organik cair dan dilanjutkan dengan membuka sesi diskusi. Acara dilanjutkan dengan sesi praktik langsung yang dibawakan oleh tim Kampung Pisang Indah mengenai cara membuat Pupuk Organik Cair (POC) dengan Mikroorganisme Lokal (MOL) bonggol pisang yang diiringi dengan penjelasan mengenai manfaat bahan-bahan yang digunakan, takaran, dosis, dan cara pembuatannya. Dalam pelaksanaannya, penerimaan para petani Desa Pisang Indah sangatlah baik. Hal itu terlihat dari banyaknya petani yang bertanya dan memperhatikan dengan detail materi yang disampaikan dan praktik langsung yang dibawakan oleh tim. Dari kegiatan ini diharapkan para petani dapat mengetahui dan memahami tentang alternatif lain dalam mendapatkan pupuk selain pupuk kimia subsidi dari pemerintah yaitu dengan membuat sendiri Pupuk Organik Cair (POC) dengan memanfaatkan bonggol pisang sebagai bahan utama pembuatannya. Dengan penggunaan POC, diharapkan ke depannya dapat menjadi landasan bagi upaya pemberdayaan masyarakat petani dalam pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan untuk memperkuat ketahanan pangan yang berkelanjutan.

REFERENCES

- Aditya, C., D., & Soeprijanto, I. (2021). Pembuatan Pupuk Organik Cair (Poc) Dari Bonggol Pisang Melalui Proses Fermentasi Program Studi Diii Teknik Kimia Departemen Teknik Kimia Industri. *Fakultas Vokasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya 2017*; (1-4)
- Asmawanti, D., Riski, M. H., Cibro, R. J., & Ilahi, F. R. (2022). Pemanfaatan Limbah Dapur Sebagai Pupuk Organik Cair (POC) Untuk Budidaya Tanaman Di Lingkungan Perkarangan Masyarakat Kelurahan Surabaya Kecamatan Sungai Serut. *Tribute*, 3(2), 101–107. <https://doi.org/10.33369/tribute.v3i2.23887>
- Efelina, V., Purwanti, E., & Dampang, S. (2018). Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Batang Pohon Pisang di Desa Mulyajaya Kecamatan Telukjambe Timur Kabupaten Karawang. *Senadimas*, 28(1).
- Febmita, E., & Putri, S. D. (2023). Uji Beberapa Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Alami untuk Perbanyak Vegetatif Bonggol Pisang (*Musa paradisiaca* L.) Varietas Kepok Tanjung. *JURNAL AGROPLASMA*, 10(1), 216–226.
- Harjo, Muh. S., Suriyanti, S., & Gani, M. S. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (Poc) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Wortel (*Daucus carota* L.). *Jurnal Agrotekmas*, 2(1), 64–69.
- Inrianti, Tuhuteru, S., & Paling, S. (2019). Pembuatan Mikroorganisme Lokal Bonggol Pisang pada Kelompok Tani Tunas Harapan Distrik Walelagama, Jayawijaya, Papua. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 188–194. <https://doi.org/10.29244/agrokreatif.5.3.188-194>
- Mangungsong, A., Soemarsono, & Zudri, D. F. (2020). Pemanfaatan Mikroba Tanah dalam Pembuatan Pupuk Organik serta Peranannya terhadap Tanah Aluvial dan Pertumbuhan Bibit Tanaman Kakao. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 47(3), 318–325. <https://doi.org/10.24831/jai.v47i3.24721>
- Pane, E., & Gusmeizal. (2020). efektivitas kombinasi pupuk kompos kubis kubisan (*brassicaceae*) dan pupuk organik cair bonggol pisang terhadap produksi kacang panjang (*Vigna sinensis* l.). *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 2(2): 135-143.
- Purniawati, D. I., Sampurno, & Armaini. (2014). Pemberian Air Kelapa Muda Dan Air Cucian Beras Pada Bibit Karet (*Hevea Brasiliensis*) Stum Mata Tidur. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*, 2(1), 1–10.
- Purwaningtyas, D. M., & Nuraini, Y. (2022). Pengaruh Mikroorganisme Lokal Rebung Dan Plant Growth Promoting Rhizobacteria Terhadap Nitrogen Tanah Total, Populasi Bakteri Dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L). *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 9(2), 365–373. <https://doi.org/10.21776/ub.jtsl.2022.009.2.17>
- Putra, I., Samudro, Yusrizal, Septiandar, Hadianto, Suhastyo, N., & Resdiar, A. (2015). Respon pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Bonggol pisang terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas (*Capsicum frutescens* L var. Cengek). *Jurnal Agrista*, 25(1), 40.
- Sifaunajah, A., Munawarah, Azizah, C., Amelia, N. F., & Sholehah, N. A. (2022). Pemanfaatan Limbah Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik Cair. *VIVABIO: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 4(1), 33. <https://doi.org/10.35799/vivabio.v4i1.39556>
- Tanti, N., Nurjannah, N., & Kalla, R. (2020). Pembuatan Pupuk Organik Cair dengan Cara Aerob. *ILTEK : Jurnal Teknologi*, 14(2), 2053–2058. <https://doi.org/10.47398/iltek.v14i2.415>
- Umadji, N. I. R., Badu, R. R., & Rahman, A. (2023). Kandungan Unsur Hara Pupuk Organik Cair Dengan Penambahan Limbah Cangkang Telur Ayam Broiler. *Jambura Edu Biosfer Journal*, 5(2), 43–47. <https://doi.org/10.34312/jebj.v5i2.22016>

- Wahid, A. (2017). Analisis unsur hara pupuk organik cair dari limbah ikan mujair danau lindu dengan variasi volume mikroorganisme lokal (mol) bonggol pisang. *Jurnal Akademika Kimia*, 6(2): 92-97.
- Husain, I., & Zakaria, F. (2023). Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Dapur Pada Warga Desa Patoameme Kecamatan Botumoito Kabupaten Boalemo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Pertanian*, 2(1), 76–82.
- Waluyo, T. (2020). Optimasi Pengkomposan Limbah Sayuran Pasar Minggu Sebagai Sumber Pupuk Organik. *Jurnal Ilmu Dan Budaya*, 41(70), 8257–8297. <https://doi.org/10.47313/jib.v41i70.927>