AMMA : Jurnal Pengabdian Masyarakat
Volume 4, No. 7 Agustus (2025)
ISSN 2828-6634 (media online)
Hal 618-623

Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Kulit Pisang Ambon Pada Ibu-Ibu Dasawisma Dahlia Kelurahan Labuhan Ratu, Bandar Lampung

Yulianty[1*], Endang Nurcahyani[1], Bambang Irawan[1], Salman Farisi[1], Suratman Umar[1], Enur Azizah[1]

[1]Fakultas MIPA, Jurusan Biologi, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia
Email: [1*]yoelisoeradji@yahoo.co.id, [2]endang.nurcahyani@fmipa.unila.ac.id, [3]bambang.irawan@fmipa.unila.ac.id, [4]salman.farisi@fmipa.unila.ac.id, [5]suratmans.1964@fmipa.unila.ac.id, [6]enur.azizah@fmipa.unila.ac.id
(* : yoelisoeradji@yahoo.co.id)

Abstrak − Kulit Pisang merupakan salah satu limbah rumah tangga yang umumnya dibuang ke tempat sampah dan jarang digunakan lagi. Apabila dibiarkan terus menerus dapat menimbulkan masalah baik di desa maupun di perkotaan. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan limbah kulit pisang seperti kulit pisang ambon yang dapat dibuat sebagai sumber Mikroorganisme Lokal yang digunakan sebagai Pupuk Organik Cair (POC). POC ini mudah dibuat dan ramah lingkungan. Perlu suatu solusi untuk memberdayakan masyarakat melalui kegiatan di Dasawisma Dahlia RT 004, Labuhan Ratu, Bandar Lampung dengan melakukan pelatihan pembuatan POC dari kulit pisang ambon. Hasil kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan dari peserta dengan melihat peningkatan rerata nilai *pretest* 60,51. Setelah *post-test* meningkat menjadi 86,67. Peningkatan poin sebesar 26,15 poin dan persentase peningkatan sebesar 43,22%..Keberlanjutan dalam kegiatan ini adalah pembuatan POC dalam skala yang lebih besar dan dapat dimanfaatkan oleh banyak masyarakat.

Kata Kunci: Dasawisma RT 004 Labuhan Ratu, Pupuk Organik Cair, Mikroorganisme Lokal

Abstract *− One type of household waste that is commonly discarded and rarely reused is banana peel waste. If left unmanaged, it can cause environmental problems in both rural and urban areas. An alternative solution is to utilize banana peel waste, such as Ambon banana peels, as a source of local microorganisms for producing liquid organic fertilizer (POC). POC is relatively easy to produce and environmentally friendly. This community service program aimed to empower residents of Dasawisma Dahlia RT 004, Labuhan Ratu, Bandar Lampung, through training on the production of liquid fertilizer concentrate (LFC) from Ambon banana peels. The results showed an increase in participants' knowledge and skills, as reflected in the average pre-test score of 60.51, which increased to 86.67 after the post-test. This represents an improvement of 26.15 points, or a 43.22% increase. The sustainability of this initiative lies in the potential for large-scale POC production, which can be further utilized for environmental and economic benefits.*

Keywords*: Dasawisma RT 004 Labuhan Ratu, Liquid Organic Fertilizer, Local Microorganisms*

1. PENDAHULUAN

Kulit buah-buahan merupakan salah satu bagian yang tidak dimanfaatkan oleh masyarakat. Bagian tersebut umumnya dibuang karena dianggap tidak memiliki manfaat lagi dan akan dibuang sebagai sampah. Hasil akhir dari pembuangan kulit pisang tersebut dapat menimbulkan pencemaran apabila dibiarkan terus menerus dan akan menimbulkan bau yang tidak sedap. Menurut Hasibuan & Dalimunthe (2022), sampah terdiri dari 2 macam yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik mudah diuraikan oleh mikroorganisme, sedangkan sampah anorganik sulit untuk diuraikan oleh mikroorganisme. Wahyuningsih *et al* (2023) menyatakan bahwa masyarakat ada yang membuang sampah organik dan non organik secara bersamaan atau digabung, hal ini menyebabkan sampah organik yang masih dapat digunakan menjadi sampah yang tidak bias diolah lebi h lanjut. Selain itu masyarakat ada yang memusnahkan sampah dengan cara dibakar. Kegiatan ini dapat memberikan pengaruh yang buruk bagi lingkungan maupun untuk kesehatan.. Perlu adanya upaya dari masyarakat untuk memanfaatkan sampah organik yang dapat diolah lagi dan tidak berdampak buruk bagi lingkungan. Wafi *et al* (2022) menyatakan bahwa sampah organik berupa limbah kulit buah-buahan merupakan sumber mikroorganisme potensial yang dapat digunakan untuk pembuatan MOL(Mikroorganisme Lokal) , sebagai sumber bahan alternatif pupuk organik

Volume 4, No. 7 Agustus (2025)
ISSN 2828-6634 (media online)
Hal 618-623

cair. Kulit buah banyak mengandung nutrisi yang dibutuhkan tanaman. Kulit pisang misalnya mengandung magnesium, sulfur, fosfor, dan sodium.

Suatu upaya yang dilakukan untuk memanfaatkan sampah organik untuk dijadikan Pupuk Organik Cair (POC), agar masyarakat tidak menggunakan pupuk kimia secara terus menerus yang dapat merusak lingkungan dan supaya masyarakat tidak lagi tergantung dengan pupuk kimia. Masyarakat dapat memanfaatkan POC yang bersumber dari bahan yang ramah limgkungan (Yunita *et. al*. 2023).

Kulit buah pisang mengandung karbohidrat, lemak dan kalsium (Wakano, et.al. 2021, Maitimu, *et.al*.2020). Kulit buah pisang ambon berpotensi untuk mengobati penyakit kulit seperti eksim yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* (Oktarina & Danietik, 2023). Putri *et.al* (2022) menyatakan bahwa kulit pisang mengandung mengandung kalium sehingga dapat memperkuat batang tanaman juga dapat melawan penyakit serta menyuburkan bunga dan buah-buahan pada tanaman. Terdapat potasium yang bisa membuat tanaman tahan terhadap kekeringan sehingga tanaman tidah mudah layu. Selain itu, menggunakan pupuk organik cair dari kulit pisang juga bermanfaat untuk menambah unsur hara. Menurut Zulfania *et.al*, 2023, kulit buah pisang ambon mudah diperoleh, mengandung protein, serat, mineral, dan nutrien. Pemberian POC yang berbahan dasar kulit pisang ambon memberikan pengaruh terhadap jumlah daun, luas daun dan berat segar tanaman. Pertumbuhan daun dipengaruhi oleh unsur hara N, karena unsur N berfungsi dalam perkembangan vegetatif tumbuhan, dan diperlukan dalam penyusunan tunas atau perkembangan batang dan daun pada tumbuhan. Jika unsur N tersedia, daun tanaman akan tumbuh besar dan permukaan daun semakin luas, sehingga reaksi fotosintesis. dapat berlangsung dengan baik.

Banyaknya manfaat dan kandungan dari kulit buah pisang ambon, maka perlu pengembangan lebih lanjut dengan memanfaatkan secara maksimal sebagai sumber Pupuk Organik Cair. Selain untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman juga untuk meningkatkan ketahanan tanaman terhadap patogen. Adapun tujuan dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kepada anggota Dasawisma Dahlia RTt 004 Labuhan Ratu Bandar Lampung dalam memanfaatkan limbah kulit pisang ambon menjadi Pupuk organik cair.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1. Tahap Persiapan

Tahap ini dilakukan dengan cara melakukan survey oleh Tim Pengabdian untuk mengevaluasi kondisi tempat kegiatan di RT 004. Permasalahan yang ada dan rencana solusi yang akan diberikan kepada ibu-ibu Dasawisma Dahlia RT 004. Hasil survey menunjukkan bahwa adanya rencana untuk membentuk Taman Toga. Adanya tanaman obat yang ada tentunya membutuhkan pemeliharaan dan perawatan dengan baik. Salah satunya adalah pemberian pupuk yang bertujuan untuk meningkatkan pwertumbuhan tanaman. Suatu upaya agar tidak menggunakan pupuk anorganik yang dapat mencemari lingkungan, apabila digunakan secara terus menerus. Solusinya adalah dengan memberikan materi dan keterampilan pada ibu-ibu anggota Dasawisma Dahlia RT 004 Labuhan Ratu Bandar Lampung.

2.2. Tahapan Perencanaan

Tahap perencanaan dilakukan untuk menentukan jadwal kegiatan pelatihan, jumlah peserta, dan materi yang akan diberikan kepada peserta pengabdian kepada masyarakat, serta mendata kebutuhan bahan-bahan yang diperlukan untuk pembuiatan POC. Tim Pengabdian juga menyiapkan lembar materi yang akan diberikan kepada peserta, membuat POC sebagai bahan untuk demonstrasi, menyiapkan *pre-test* yang diberikan sebelum pelaksanaan kegiatan dan *post-test* setelah pemberian dan pelatihan selesai.

2.3. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan imi dilakukan dengan menggunakan metode ceramah, diskusi, demonstrasi, dan praktik langsung pembuatan POC. Pembuatan POC dilakukan pada tanggal 11

Volume 4, No. 7 Agustus (2025)
ISSN 2828-6634 (media online)
Hal 618-623

Mei 2025.di Kebun yang akan dibuat Taman Toga. Pembuatan POC yang berasal dari MOL mengacu pada Maiza *et. al* (2021). Bahan-bahan yang diperlukan adalah bahan MOL seperti kulit pisang, air kelapa, dan gula merah dibuat dengan perbandingan 1 : 1 : 1/10. Apabila kulit pisang dengan berat 1 kg maka air kelapa yang dibutuhkan adalah 1 l, dan ditambah dengan gula merah 100gram. Cara pembu8atannya adalah sebagai berikut kulit pisang diiris kecil-kecil kemudian dimasukkan dalam botol plastik ditambahkan dengan gula merah yang diiris halus dan ditambah air kelapa, diaduk sampai merata. Botol plastik yang sudah berisi bahan-bahan untuk pembuatan MOL yang akan dijadikan sebagai POC diberi aerasi dengan memberi lubang pada botol plastik yang dilengkapi dengan selang dan dihubungkan dengan botol plastik yang lain berisi air. Tujuan pemberian selang agar gas yang dihasilkan dari proses fermentasi Mol dapat dikeluarkan melalui selang. Hal ini untuk menghindari ledakan karena adanya gas hasil fermentasi.Kemudian dibiarkan selama 15 hari. Menurut Putri *et.al* (2020) , sebelum digunakan MOL berupa POC harus diencerkan dengan air dengan perbandingan 1:10. Pemberian POC dilakukan 1 minggu sekali.



Gambar 1. Pembuatan Pupuk Organik Cair di Laboratorium sebagai bahan untuk Demonstrasi



Gambar 2. Pembuatan POC di Laboratorium dan di Kebun

Setelah pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada masyarakat perlu dilakukan monitoring dan evaluasi yang bertujuan untuk mengetahui keberhasilan dalam pembuatan POC. Selain demonstrasi dengan memberi POC yang sudah jadi. Perlu pemantauan dalam proses pembuatan POC.

AMMA : Jurnal Pengabdian Masyarakat
Volume 4, No. 7 Agustus (2025)
ISSN 2828-6634 (media online)
Hal 618-623

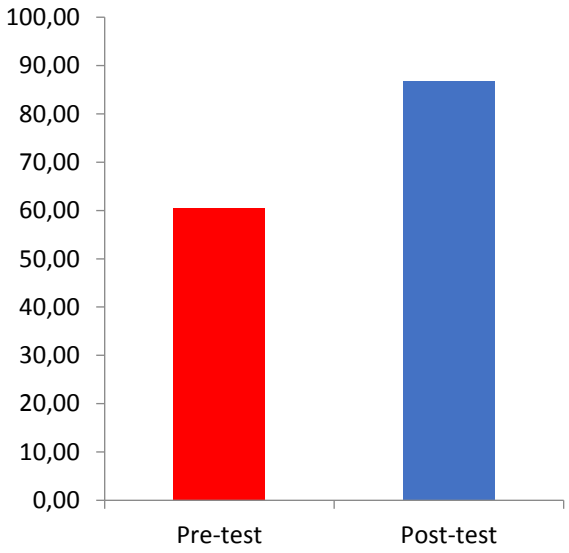
Keberhasilan dalam pembuatan POC dapat diketahui dengan adanya aroma yang khas dari POC seperti bau tapai. Selanjutnya perlu dilakukan uji coba untuk diterapkan pada tanaman untuk mengetahui manfaat dari POC sebagai pupuk organik yang ramah lingkungan.



Gambar 3. Foto Bersama dengan anggota Dasawisma Dahlia RT 004 dengan POC yang sudah siap digunakan untuk menyiram tanaman

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta pengabdian kepada masyarakat ini diikuti oelh 39 ibu-ibu anggota Dasawisma Dahlia RT 004 Labuhan Ratu Bandar Lampung. Hasil yang diperoleh sebelum pemberian materi tentang pembuatan Pupuk Organik Cair diperoleh nilai rerata *pre-test* sebesar 60,51. Setelah pemberian materi tentang pembuatan POC terjadi peningkatan nilai *post-test* menjadi 86,67. Hasil *pre-test* dan *post-test* dari peserta pengabdian dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini:



Gambar 4. Rerata Nilai pre-test dan post-test peserta Pengabdian Kepada masyarakat

Volume 4, No. 7 Agustus (2025)
ISSN 2828-6634 (media online)
Hal 618-623

Peningkatan poin dari pre-test dan post-test dapat dilihat dari Tabel 1 di bawah ini

Tabel 1. Rerata Nilai Pre-test, Post-test, peningkatan poin danperesentase peningkatan peserta pengabdian kepada masyarakat

Nilai *Pre-test*	Nilai *Pos-test*	Peningkatan Poin	Persentase Peningkatan
60,51	86,67	26,15	43,22%

Tabel 1 di atas memperlihatkan hasil yang menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan dari peserta pengabdian sebesar 26,15 point. Persentase peningkatan sebesar 43,22%.

Hasil dari diskusi dengan peserta pengabdian kepada masyarakat diperoleh informasi sebanyak 27 peserta (69,23%) belum oernah mendapatkan penyuluhan tentang pembuatan POC. Ada 12 peserta (30,77%) pernah mendapatkan penyuluhan pembauatn POC. Hanya 10 peserta (25,64) pernah membuat POC. Sebanyak 29 peserta (74,36%) belum pernah membuat POC. Kulit pisang umumnya umumnya dibuang ke tempat sampah. Demikian pula belum maksimalnya pemilahan sampah organik dan sampah anorganik. Sebagian peserta yaitu 37 peserta (94,87%) mengetahui contoh sampah organik Ada 2 peserta (5,13%) belum bmengetahui contoh sampah organik. Pemahaman tentang sampah anorganik beserta contohnya ada 18 peserta (46,15%) belum menjawab dngan benar. Sementara ada 21 peserta (53,85%) mengetahui contoh sampah anorganik. Hasibuan & Dalimunthe menyatakan bahwa sSampah organic tergolong sampah yang ramah lingkungan karena dapat diurai oleh bakteri secara alami dan berlangsungnya cepat. Sampah Anorganik adalah sampah yang berasal dari sisa manusia yang sulit untuk di urai oleh bakteri, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama hingga ratusan tahun untuk dapat di uraikan. Menurut Nirmalasari et.al(2021), banyaknya plastik yang digunakan oleh masyarakat dan dibuang begitu saja setelah dipakai maka akan menyebabkan timbulnya sampah. Sampah anorganik ini sulit diuraikan di dalam tanah. Berbeda halnya dengan sampah organik. Sampah ini seperti sisa-sisa buah dan sayuran mudah diuraikan oleh mikroorganisme dalam tanah. Pentingnya sisa-sisa buah dan sayuran digunakan sebagai POC yang merupakan hasil dari pembuatan MOL. Singkatan MOL adalah Mikroorganime Lokal. Ada 25 peserta (41,03%) mengetahui istilah atau singkatan dari MOL. Sedangkan 23 peserta (58,97%) tidak mengetahui singkatan dari MOL.ikroorganisme Lokal. MOL berisi larutan hasil fermentasi yang dibuat dari berbagai sumber daya local. Larutan MOL memiliki potensi untuk digunakan sebagai puouk organic cair karena mengandung mikroorganisme yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman (Swandi *et.al*. (2023), pemanfaatan MOL di bidang pertanian merupakan upaya penerapan pertanian berkelanjutan (*sustainable agriculture*) yaitu untuk meningkatkan produksi tanaman, serta efisiensi dalam penggunaan pupuk anorganik serta solusi penanganan limbah pertanian dan limbah rumah tangga yang berlimpah. Proses pembuatan MOL relatif mudah sehingga mampu dilakukan oleh masyarakat luas atau petani (Fitriatyin *et.al*., 2021). Penggunaan MOL sebagai pupuk organik cair dilakukan dengan melakukan pengenceran dengan air dengan perbandingan MOL yang dihasilkan dengan air berbanding 1:10. Larutan ini atau POC siap digunakan dengan menyiram ke tanaman satu minggu satu kali (Putri *et.al*. 2020)

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilakukan pada ibu-ibu Dasawisma Dahlia RT 004 Labuhan Ratu Bandar Lampungdengan judul Pengenalan Tumbuhan yang Berpotensi Sebagai Obat pada Ibu-ibu PKK RT 004 Kelurahan Labuhan Ratu Bandar Lampung telah dilaksanakan dan diperoleh peningkatan pengetahuan bagi ibu-ibu PKK RT 004 Kelurahan Labuhan Ratu Bandar Lampung. Hasil menunjukkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan dari peserta pengabdian dengan melihat peningkatan rerata nilai *pretest* 60,51. Setelah post-test meningkat menjadi 86,67. Peningkatan poin sebesar 26,15 poin dan persentase peningkatan sebesar 43,22%..Oleh karena adanya kegiatan dalam poembuatan Pupuk Organik Cair perlu disosialisasikan lebih lanjut kepada masyarakat luas di Kelurahan Labuhan Ratu dan menggunakan POC ini untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman dan meningkatkan ketahanan tanaman dari

hama dan penyakit tumbuhan.Keberlanjutan dalam kegiatan ini adalah pembuatan POC dalam skala yang lebih besar dan dapat dimanfaatkan oleh banyak masyarakat.

REFERENCES

Hasibuan, G. C. R., & Dalimunthe, N. F. (2022). Penyuluhan Mengenai Pentingnya Pemilahan Sampah Organik dan Non-Organik ke Anak-anak SD Muhammadiyah 02 Medan .*Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat. Abdi Sabha (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)*. 3(2), 194-202

Maitimu, M., Wakano, D., & Sahertian,D. (2020).. "Nilai Gizi Kulit Buah Pisang Ambon Lumut (Musa *acuminaata* Colla) pada Beberapa Tingkat Kematangan Buah." *Rumphius Pattimura Biological Journal*, 2 (1),24-29.

Maiza, L.T., Yabniati, & Hermansyah, R. (2021). Modifikasi Pembuatan MOL Limbah Organik Bahan Praktikum di Laboratorium Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. *Jurnal Hortuscoler*. 2(1), 1-5

Nirmalasari,R., Khomsani, A.A., Rahayu,D.N., Rahayu,L.M., Syahrudin,M., Anwar,M. R.., Jennah,R., Syafiyah,S., Suriadi, & Setiawan,Y. (2021). Pemanfaatan Limbah Sampah Plastik Menggunakan Metode Ecobrick di Desa Luwuk Kanan. *Jurnal SOLMA*, 10 (03), 469-477.

Oktarina, D., & Dametik,S. (2023). Uji Daya Hambat Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus Dari EKstrak Kulit Buah Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* L. Kunt. *Jurnal Farmasi Abdurahman* . 1(1) : 16-22

Putri, A., Redaputri, A. P., & Rinova, D. (2022).Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Sebagai Pupuk Menuju Ekonomi Sirkular (Umkm Olahan Pisang Di Indonesia). *Jurnal Pengabdian UMKM*, 1(2), 104–109.

Swandi ,M.K.,Jeniver,J., Milah,S.A.N., Safitri, M., Assifa,I., Irawati, Aliya,P., Khotimah,K., Sari,.A.D.,Putri,J.E., Sari,N.P., Fatansyah.F., Harita,E.K., Wiriyanti,L.A., & Suryani,P.A.I. (2023). Karakteristik Berbagai Komposisi Mikroorganisme Lokal (MOL) dan Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* (L.) Poir). *Ekotonia: Jurnal Penelitian Biologi, Botani, Zoologi dan Mikrobiologi*. 08 (1), 22-29

Wafi,M.A., Islamiyanti,D.F., & Umamah, M. (2022). Pemanfaatan Kulit Buah dan Mikroorganisme Lokal sebagai Pupuk Cair Organik. *BIOMA: Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi*, 7 (1), 1-15

Wahyuningsih, S., Widiati, B., Melinda, T., & Abdullah, T. (2023). Sosialisasi Pemilahan Sampah Organik dan Non-Organik Serta Pengadaan Tempat Sampah Organik dan Non-Organik . *DEDIKASI SAINTEK Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 7–15.

Wakano,D., Killay,A., Wulandari. (2021). *Jurnal Biology Science & Education*. 10 (2), Kandungan Karbohidrat, Lemak Dan Kalsium Kulit Buah Pisang Ambon Kuning (Musa paradisiaca var. sapientum (L.) Kunt) Pada Dataran Tinggi Dan Dataran Rendah Di Kecamatan Leitimur Selatan Kota Ambon

Yunita., Sepriani, Y., Walida, H., Septyani, I, A, P., & Rizal, K. (2023). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Kulit Buah Pisang Yang di Sosialisasikan Kepada Kelompok Tani Desa Tebing Tinggi Pangkatan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(1), 158-163.

Zulfania,C., Candra,A.V., & Sholihah,S.M..(2023). Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Kulit Pisang Ambon Terhadap Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa* L.). *Jurnal Ilmiah Respati*. 14 (1), 31-42.