EDUKASI PEMANFAATAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI LIMBAH KULIT PISANG DI DESA ILE GERONG

Yohanes Ehe Lawotan[1], Magdalena Nona Ice[2], Maria Gratia Aprilia[3], Veronika Maria Magdalena Paridi Waton[4], Marta Fitria Nona Yeni[5], Simpianus Moa[6], Oktavianus Efraim Nggedhi[7], Hidayati Lusia Nirong[8], Fransiskus Steven[9], Marselina Kesa Koten[10], Yosef Robertus[11]

[1,3]Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusa Nipa
[2]Fakultas Ilmu-Ilmu Sosial, Universitas Nusa Nipa
[4,5,6]Fakultas Teknik, Universitas Nusa Nipa
[7,8,9,10,11]Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Nusa Nipa
email: lawotanehe123@gmail.com

Abstrak

Program kuliah kerja nyata merupakan program pendidikan tinggi yang bukan hanya menekankan pembelajaran akademik di kelas, tetapi juga menuntut mahasiswa untuk berkontribuksi langsung dengan masyarakat khususnya di tingkat desa. Penyuluhan dan simulasi pembuatan pupuk organik cair dari kulit pisang di desa Ile Gerong merupakan realisasi dari program kerja kuliah nyata (KKN) Universitas Nusa Nipa angkatan 2024-2025. Program kerja ini sangat bermanfaat bagi masyarakat yang berlatar belakang pertanian dengan bertujuan untuk meningkatkan produksi pertanian baik dari segi kualitas maupun kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan, serta meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Pelaksanaan pembuatan POC sampai dengan tahap sosialisasi kepada masyarakat terdiri dari beberapa tahapan yang meliputi(1) persiapan alat dan bahan (2) pembuatan POC sebagai sampel (3) sosialisasi POC kepada masyarakat (4) praktek langsung pembuatan POC (5) pembagian POC kepada masyarakat.

Kata Kunci : Edukasi, Kulit Pisang, Pupuk Organik Cair

Abstarct

The real work college program is a higher education program that not only emphasizes academic learning in the classroom, but also requires students to contribute directly to the community, especially at the village level. Counseling and simulation of making liquid organic fertilizer from banana peels in Ile Gerong village is the realization of the real college work program (KKN) of Nusa Nipa University batch 2024-2025. This work program is very useful for people with agricultural backgrounds with the aim of increasing agricultural production both in terms of quality and quantity, reducing environmental pollution, and improving land quality in a sustainable manner. The implementation of making POC until the socialization stage to the community consists of several stages which include (1) preparation of tools and materials (2) making POC as a sample (3) socializing POC to the community (4) direct practice of making POC (5) distribution of POC to the commnity.

Keywords: Education, Banana Peel, Liquid Organic Fertilizer.

PENDAHULUAN

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan program pendidikan tinggi yang bukan hanya menekankan pembelajaran akademik di kelas, tetapi juga menuntut mahasiswa untuk berkontribuksi langsung dengan masyarakat khususnya di tingkat desa. Dalam pelaksanaan kuliah kerja nyata diadakan beberapa kegitan yang dikenal dengan program kerja. Penyuluhan pembuatan pupuk organik dari kulit pisang adalah salah satu langkah inovatif yang dilakukan di desa ile gerong, kecamatan titehena kabupaten flores timuryang merupakan salah satu program kerja yang disusun berdasarkan hasil observasi pada minggu pertama di lokasi setempat. (Nurfadilah dkk., 2023).

Seperti yang diketahui pupuk menjadi salah satu kunci kesuburan tanah, karena pupuk mengandung unsur-unsur yang dapat menggantikan unsur yang habis diserap oleh tanaman. Dengan memupuk, maka akan menambah unsur hara, baik ke tanah maupun ke tanaman. Secara umum pupuk terbagi menjadi dua jenis, yakni pupuk organik dan pupuk anorganik atau kimia.

Pupuk merupakan suatu bahan sebagai sumber unsur hara baik makro maupun mikro bagi tanaman.sedangkan pemupukan merupakan suatu tindakan mengaplikasikan dari pupuk.pupuk organik terdiri dari makhluk hidup, misalnya pelapukan dari sisa-sisa tanaman dan kotoran hewan yang telah terurai dan mengalami fermentasi. Pupuk organik dapat terbentuk dalam bentuk padatan dan cairan. Pupuk organik adalah pupuk yang berfase digunakan dengan cara pupuk tersebut dilarutkan dengan

campuran air.(Sihombing dkk., 2023). Selain itu, pupuk dapat digunakan secara langsung tanpa campuran air dan disemprotkan pada daun dan batang tanaman. Pupuk ini memiliki kelebihan yaitu kandungannya cepat tersedia dan mudah diserap oleh tanaman.(Nurcholis dkk., 2021) sedangkan pupuk anorganik atau pupuk kimia merupakan pupuk yang dibuat menggunakan campuran bahan-bahan kimia yang tinggi kadar hara.

Penggunaan pupuk kimia secara terus menerus dapat membuat tanah mengeras dan kehilangan porositasnya. Hal ini dikarenakan penggunaan pupuk meningkatkan kadar asam dalam tanah. Bahan kimia sintetis dalam pupuk kimia juga bisa mengubah pH tanah dan membuatnya menjadi asam. Peningkatan keasaman ini dapat membunuh mikroorganisme yang dibutuhkan oleh tanah. Dampak buruk dari penggunaan kimia sendiri adalah mengurangi kesuburan tanaman, pencemaran air, pencemaran udara, dan memunculkan strain baru hama.

Masyarakat desa ile gerong yang mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani tentunya sangat membutuhkan pupuk dalam meningkatkan produksi pertanian mereka. Pupuk yang sering digunakan adalah pupuk kimia. Masyarakat mengakui bahwa untuk mendapatkan pupuk kimia sendiri memerlukan waktu dan biaya yang cukup besar karena jarak tenpat yang menjual pupuk dengan desa ile gerong yang lumayan jauh. Sehingga penyuluhan mengenai penggunaan kulit pisang menjadi pupuk organik ini dapat membantu Masyarakat desa ile gerong untuk menggunakan pupuk organik yang lebih ramah lingkungan, efisien, dan ekonomis.

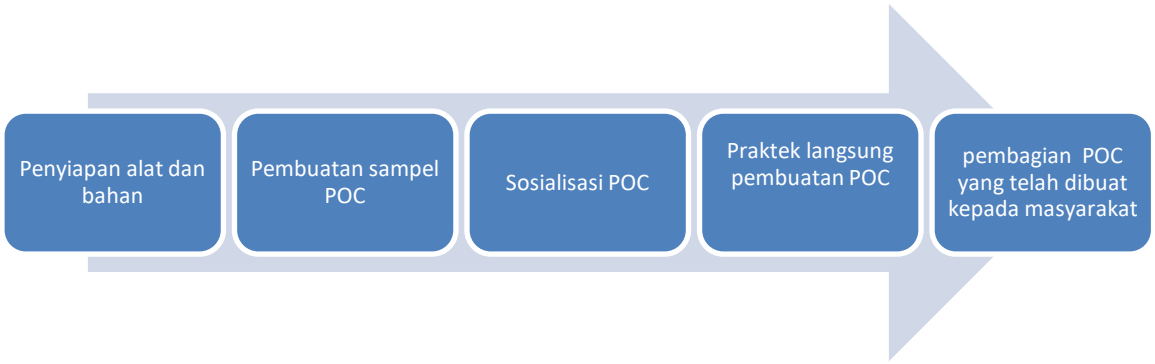
METODE

Kegiatan sosialisasi edukasi pembuatan pupuk organik cair terhadap masyarakat desa ile gerong kecamatan titehena kabupaten flores timur telah dilaksanakan pada tanggal 19 dan 27 juli di kantor desa ile gerong dan perkebunan nuba yang dimana kegiatan tersebut dihadiri oleh apaarat desa, para kader,lansia dan masyarakat sekitar.

Edukasi POC dari limbah kulit pisang dimulai dari pembuatan sampel POC dengan memerlukan alat dan bahan sederhana yaitu botol aqua bekas, gula pasir, air dan juga kulit pisang sebagai bahan utama.

Program kerja pembuatan POC ini merupakan bagian dari program kerja utama KKN yang telah disusun berdasarkan hasil observasi minggu pertama di desa ile gerong. Pelaksanaan kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat sekitar terkhususnya kepada masyarakat yang berprofesi sebagai petani di desa ile gerong. Adapun prosedur dan tahapan pembuatan POC pada limbah kulit pisang sebagai berikut :

Alat dan bahan yang akan digunakan disiapkan terlebih dahulu, setelah itu potong kecil-kecil kulit pisang setelah dipotong kecil-kecil dimasukkan ke dalam botol aqua yang berisi air 1 liter lalu timbang gula pasir sebanyak 50 gr setelah itu gula pasir tersebut dimasukkan ke dalam aqua yang sudah berisi air dan juga kulit pisang lalu aduk hingga rata dan rendam selama 14 hari.



Gambar 1. Bagan Alur Pelaksanaan Kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan edukasi pembuatan pupuk organik cair ini merupakan bagian dari program kerja mahasiswa/i KKN Tematik Universitas Nusa Nipa Maumere. Sesuai dengan tema pelaksanaan KKN-Tematik “Inovatif, Kreatif, Ekologis, dan berkelanjutan”maka pelaksanaan kegiatan ini merupakan bentuk inovasi untuk mengedukasi masyarakat sekitar melalui pemanfaatan limbah kulit pisang sebagai pupuk organik yang dapat digunakan sebagai penyubur tanaman dan pengganti pupuk kimia (Hiko et al., 2022)

Dalam proses sosialisasi kepada masyarakat mengenai pupuk organik cair dari kulit pisang ini ada beberapa pertanyaan yang disampaikan oleh masyarakat yang berupa cara pambuatan, lama fermentasi, dan cara pengaplikasian yang benar (Bare et al., 2021). Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberdayakan masyarakat dalam mengelola kulit pisang sehingga diharapkan masyarakat mampu mengelola sendiri kulit pisang yang dapat dihasilkan oleh setiap keluarga. Secara keseluruhan, pendekatan ini mencakup eksplorasi pemanfaatan limbah kulit pisang untuk dijadikan pupuk organik cair sebagai bagian dari upaya pengelolaan limbah kulit pisang serta manfaat POC bagi tanaman. Aspek terpenting dari metode pengajaran ini adalah dapat meningkatkan kreativitas masyarakat dalam mengelola limbah kulit pisang yang dijadikan sebagai pupuk organik.(Sihombing dkk., 2023)

Merujuk pada hasil penelitian terdahulu (Putra dkk., 2024) menunjukan bahwa pemupukan limbah organik cair dari kulit pisang berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan sawi termasuk tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, dan panjang daun dengan konsentrasi 250 ml. Pupuk kulit pisang organik cair memiliki kekuatan untuk mengatasi masalah pertumbuhan tanaman sawi.

Gambar 2. Sosialisasi mengenai pembuatan POC dari kulit pisang di kantor desa Ile Gerong

Pada kegiatan sosialisasi tersebut, masyarakat diajak untuk memahami pentingnya penggunaan pupuk organik cair dalam pertanian (Lora et al., 2024); (Bare et al., 2019). Para peserta diberikan penjelasan mendalam mengenai proses pembuatan pupuk organik cair menggunakan bahan-bahan alami yang mudah didapat di sekitar mereka. Setelah mendengarkan penjelasan dari para ahli, masyarakat kemudian langsung terlibat dalam praktek pembuatan pupuk organik cair. Mereka belajar secara praktis mulai dari proses fermentasi bahan-bahan, pengendalian kualitas, hingga pengemasan pupuk yang aman dan efektif.

Setelah kegiatan sosialisasi selesai, hasil dari pembuatan pupuk organik cair dibagikan kepada masyarakat, terutama kepada petani-petani lokal. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pertanian organik, tetapi juga memberdayakan mereka dengan keterampilan baru yang dapat meningkatkan produktivitas pertanian secara berkelanjutan (Basuki et al., 2022). Distribusi pupuk organik cair ini diharapkan dapat membantu petani dalam meningkatkan kualitas tanah dan hasil panen mereka, sekaligus mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang berpotensi merusak lingkungan.

Gambar. Sosialisasi mengenai pembuatan POC dari kulit pisang di perkebunan Nuba

Kegiatan edukasi yang dilakukan di Desa Ile Gerong bertujuan untuk menambah pemahaman dan informasi masyarakat mengenai pembuatan pupuk organik cair (POC) yang dapat dihasilkan dengan mudah menggunakan bahan-bahan alami seperti air, gula pasir, dan limbah kulit pisang yang tersedia di sekitar mereka. Kegiatan ini dimulai dengan penyiapan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan POC, di mana peserta diajarkan untuk memotong kulit pisang sesuai dengan gambar

panduan yang telah disediakan. Kulit pisang tersebut kemudian dipotong kecil-kecil untuk memaksimalkan proses fermentasi.

Setelah proses pemotongan kulit pisang, tahap berikutnya adalah mencampurkan kulit pisang yang sudah dipotong kecil-kecil dengan gula pasir dan air sesuai dengan instruksi pada gambar panduan berikutnya. Campuran ini kemudian dibiarkan merendam selama 14 hari untuk proses fermentasi, yang akan menghasilkan pupuk organik cair siap pakai. Hasil akhir dari proses ini dapat dilihat pada gambar hasil fermentasi yang telah disiapkan sebelumnya sebagai acuan bagi masyarakat.

Setelah proses pembuatan sampel POC selesai, kegiatan dilanjutkan dengan sosialisasi mengenai manfaat dan keuntungan penggunaan pupuk organik cair dari limbah kulit pisang kepada masyarakat Desa Ile Gerong. Edukasi ini mencakup penjelasan mendalam tentang apa itu pupuk organik cair, cara pembuatannya, serta berbagai manfaat yang bisa diperoleh dari penggunaannya, termasuk meningkatkan kesuburan tanah dan kualitas hasil panen tanpa harus bergantung pada pupuk kimia yang berpotensi merusak lingkungan.

Kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan pada dua hari yang berbeda, yaitu pada tanggal 19 Juli dan 27 Juli 2024. Lokasi kegiatan diadakan di Kantor Desa Ile Gerong dan Perkebunan Nuba, dengan peserta sebanyak 30 orang penduduk desa yang terdiri dari ibu-ibu dan bapak-bapak, serta 6 mahasiswa yang turut serta dalam program edukasi ini. Interaksi antara peserta dan pemateri berlangsung dinamis, dengan sesi tanya jawab yang aktif sehingga memberikan kesempatan bagi masyarakat untuk menggali lebih dalam mengenai pembuatan dan manfaat POC.

Harapannya, melalui kegiatan edukasi ini, masyarakat Desa Ile Gerong dapat menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari, khususnya dalam bidang pertanian. Dengan memanfaatkan limbah kulit pisang yang melimpah sebagai bahan utama pembuatan POC, masyarakat tidak hanya dapat meningkatkan produktivitas pertanian mereka secara berkelanjutan tetapi juga berkontribusi dalam mengurangi limbah organik dan menjaga kelestarian lingkungan sekitar. Selain itu, keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan ini diharapkan dapat memperkuat hubungan antara universitas dan masyarakat, serta memberikan pengalaman praktis yang berharga bagi para mahasiswa.

SIMPULAN

Dari hasil kegiatan tersebut dapat disimpulkan bahwa pupuk organik cair (POC) merupakan pupuk limbah kulit pisang banyak mengandung unsur hara yang diperlukan tanaman. Sebelum adanya sosialisasi pembuatan pupuk organik cair dari limbah kulit pisang, masyarakat belum mengetahui bahwa limbah kulit pisang dapat dijadikan sebagai pupuk organik cair serta belum memiliki keterampilan untuk membuat pupuk organik cair. Dengan adanya kegiatan ini masyarakat dapat langsung mempraktekkan pembuatan pupuk organik cair yang berasal dari limbah kulit pisang.

SARAN

Beberapa saran untuk petani agar dapat memperoleh keuntungan dan kesajteraan perlu adanya:

1. Perlu dilakukan peningkatan jumlah produksi pupuk cair dari hasil pembuatan oleh masyarakat
2. Perlu keterlibatan pemerintah desa dalam menyediakan alat yang tepat sehingga menghasil pupuk yang berkualitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada masyarakat Desa Ile Gerong, Kecamatan Titihena, Kabupaten Titihena. yang telah bersedia menerima kami dalam kegitan KKN Tematik Universitas Nusa Nipa 2024.

DAFTAR PUSTAKA

Bare, Y., Hadi, S., Putra, J., & Bunga, Y. N. (2021). Implementasi Biology Club I di SMA Karitas Watuneso, Kecamatan Lio Timur, Kabupaten Ende. Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara, 4(2), 321–328.

Basuki, T. M., Nugroho, H. Y. S. H., Indrajaya, Y., Pramono, I. B., Nugroho, N. P., Supangat, A. B., Indrawati, D. R., Savitri, E., Wahyuningrum, N., Purwanto, Cahyono, S. A., Putra, P. B., Adi, R. N., Nugroho, A. W., Auliyani, D., Wuryanta, A., Riyanto, H. D., Harjadi, B., Yudilastyantoro, C., … Simarmata, D. P. (2022). Improvement of Integrated Watershed Management in Indonesia for Mitigation and Adaptation to Climate Change: A Review. Sustainability (Switzerland), 14(16), 1–41. https://doi.org/10.3390/su14169997

Hiko, M. F., Bare, Y., Bunga, Y. N., & Putra, S. H. J. (2022). Improving Students' Interest in Reading at SDN Gembira Sikka Regency through the Reading Corner. Mattawang: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 3(4), 489–494. https://doi.org/10.35877/454ri.mattawang1318

Lora, M.H.N., Nababan, S., Putra, S.H.J., Mansur S. (2024). PENDAMPINGAN MEMBUAT MEDIA PEMBELAJARAN DENGAN BOTOL BEKAS. Communnity Development Journal, 5(4), 6589–6596.

Nurcholis, J., Vira, A., Buhaerah, B., & Syaifuddin, S. (2021). Efek Pupuk Organik Cair (POC) Kulit Pisang Kepok terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Hijau (Brassica rapa var. Parachinensis L.). Composite: Jurnal Ilmu Pertanian, 3(01), Article 01. https://doi.org/10.37577/composite.v3i01.307

Nurfadilah, K., Alayubi, M. A., T, L., Alifahmi, Z., Saras, P., Azizah, M. T., musdalifah, Asmia, Baso, N. P., Halik, T. A., Nurfadilah, & Shafira, A. P. (2023). Peningkatan Keterampilan Masyarakat melalui Kegiatan Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Kotoran Ternak Sapi (Feces) di Kelurahan Parangluara. Pangulu Abdi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 3(1), Article 1. https://doi.org/10.24252/pangabdi.v3i1.33446

Putra, S. H. J., Tereng, P. M. S., Aprilia, M. G., Sona, A. T., Lina, O. D., Novianti, K., Koten, P. H., Rina, V. D., Yunita, Y. A., Enggona, M. A., Indra, Y., Nika, K., & Yanseli, M. (2024). Efektivitas Pemberian Pupuk Organik Cair Dari Limbah Kulit Pisang Kepok (Musa Parasidiaca) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau. Jurnal Biogenerasi, 9(2), Article 2. https://doi.org/10.30605/biogenerasi.v9i2.4166

Sihombing, R., Hanif, A., Putri, N., Ahmad, V. E., Pardila, P., Nabila, I. P., & Sofiyanurriyanti, S. (2023). Edukasi Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Sebagai Pupuk Organik Cair Di Kampung Depet Indah. Karunia: Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat Indonesia, 2(3), Article 3. https://doi.org/10.58192/karunia.v2i3.1238

Yohanes Bare, Sukarman Hadi Jaya Putra, Yohanes Nong Bunga, Oktavius Yoseph Tuta Mago, Yohanes Boli Tematan, Mansur S, P. Y. S. R. (2019). IMPLEMENTATION BIOLOGY CLUB II: SMA NEGERI 1 TALIBURA. JPM Jurnal Pengabdian Mandiri, 1(5), 739–746.