



MAANU

JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

SOSIALISASI DAN PEMANFAATAN LIMBAH DAPUR (SAYURAN) UNTUK PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DI DESA NUANEA KECAMATAN AMAHAI KABUPATEN MALUKU TENGAH

*(Socialization And Utilization Of Kitchen Waste (Vegetables) For The Manufacture Of
Liquid Organic Fertilizer In Nua Nea Village, Amahai District, Central Maluku Regency)*

Mike J Rolobessy^{1*)}, Ester Abataman²⁾, Edizon Jambbormias³⁾, Izak P. Siwa⁴⁾, Christoffol
Leiwakabessy⁵⁾

¹Program Studi Ilmu Pemerintahan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Pattimura

²Mahasiswa KKN Universitas Pattimura, Angkatan LVI Tahun 2023

³Program Studi Pemuliaan Tanaman, Fakultas Pertanian Universitas Pattimura

⁴Program Studi Peternakan Tanaman, Fakultas Pertanian Universitas Pattimura

⁵Program Studi Agroekotek, Fakultas Pertanian Universitas Pattimura

Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka, 97233

E-mail Koresponden:: mikerolessey@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di Negeri Nua Nea, kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah, untuk mengatasi permasalahan kurangnya pupuk subsidi dan harga pupuk yang mahal. Tujuannya adalah memberikan solusi kepada petani melalui sosialisasi dan pembuatan pupuk organik cair (POC). Penelitian dilakukan dengan melibatkan mahasiswa KKN untuk pendampingan kepada masyarakat. Materi yang disampaikan meliputi manfaat limbah dapur sebagai sumber hara serta metode pembuatan POC. Hasil pendampingan bersama masyarakat menunjukkan bahwa kegiatan ini memberikan pengetahuan baru kepada masyarakat dan meningkatkan kepedulian terhadap kebersihan lingkungan. Kesimpulannya, kegiatan sosialisasi dan pembuatan POC memiliki manfaat signifikan dalam meningkatkan potensi pertanian dan kebersihan lingkungan Negeri Nua Nea.

Kata Kunci: Sosialisasi Pupuk Organik Cair, Negeri Nua Nea.

ABSTRAC

This research was conducted in contry Nua Nea, Amahai subdistrict, Central Maluku Regency, to over come the problem of lack of fertilizer subsidies and high fertilizer prices. The aim is to provide solutions to farmers through socialization and production of liquid organic fertilizer (POC). The research involves KKN activies that involve students in assisting the community. The material presented includes the benefits of kitchen waste as a source of nutrients and methods for making POC. The research results show that this activity provides new knowledge to the community and incraises awareness of environmental cleanlinees the agricultural potential and environmental cleanliness of Nua Nea state.

Keywords: Socialization of Liquid Organic fertilizer, Nua Nea Country

LATAR BELAKANG

Negeri Nua Nea merupakan salah satu negeri adat yang berada di Pulau Seram, khususnya Seram Tengah di bagian selatan Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku. Secara topografi, Negeri Nua Nea didominasi oleh kawasan perbukitan dengan penyebaran sungai-sungai di sekitarnya pada formasi batuan sedimen. Secara astronomis, kabupaten Maluku Tengah terletak di antara $2^{\circ}30'$ lintang selatan dan 250° bujur timur - $132^{\circ}30'$ bujur timur.

Adapun kegiatan pendampingan yang dilakukan bersama masyarakat akan dibahas bagaimana cara mengidentifikasi masalah-masalah sampah yang menjadi problem masyarakat setiap hari. Kondisi alamiah yang banyak ditemui dalam kehidupan masyarakat yakni masalah sampah sebagai penyebab pencemaran udara maupun lingkungan (Larasati & Puspikawati, 2019). Timbunan sampah juga berdampak pada penurunan kualitas kesehatan masyarakat karena timbunan sampah disukai binatang pembawa penyakit seperti tikus dan lalat (Sidebang, 2022). Limbah rumah tangga merupakan salah satu penyumbang limbah terbesar kepada lingkungan (Ashlihah, Saputri, & Fauzan, 2020). Limbah ini disebut juga limbah yang berasal dari dapur, kamar mandi, dan cucian (Sunarsih, 2014).

Kegiatan yang melibatkan kelompok tani yang beradaptasi dengan masyarakat serta memberikan pelayanan langsung bertujuan utama untuk menerapkan program mahasiswa yang dirancang di negeri Nua Nea. Adapun solusi yang dilakukan adalah pembuatan pupuk organik cair dalam mengatasi masalah kelangkaan pupuk subsidi. Sebagaimana diketahui bahwa kebijakan pemerintah terkait perubahan pada jumlah jenis pupuk bersubsidi yang semula terdapat 6 jenis pupuk yaitu ZA, Urea, SP-36, NPK, Pupuk Organik, dan Pupuk Organik Cair, berubah menjadi 2 jenis pupuk saja yaitu Urea dan NPK. Urea dan NPK dipertimbangkan sebagai pupuk yang mengandung unsur hara makro esensial yang harus selalu tersedia karena berfungsi dalam proses metabolisme dan biokimia sel tanaman. Maka dari itu, kedua pupuk tersebut dijadikan sebagai pupuk prioritas dan dianggap cukup untuk mendongkrak produktivitas 9 komoditas utama yang disubsidi.

Berdasarkan kelangkaan pupuk bersubsidi tersebut di atas, maka pelaksanaan kegiatan pendampingan kelompok tani Negeri Nua Nea ini difokuskan pada pemanfaatan limbah dapur yang tidak pakai untuk dijadikan pupuk cair organik berkualitas melalui treatment pemotongan limbah sayur-sayuran sebagai sumber hara dalam tanaman dengan modifikasi tambahan berupa cairan pengurai (M4) dan bahan-bahan pendukung lainnya sehingga dapat membuat pupuk organik cair organik yang bermanfaat dalam pertumbuhan tanaman. Menurut Pramesti, L. (2022), bahwa pemanfaatan limbah rumah tangga khususnya tentang bahaya limbah dan bagaimana pengolahan limbah dapur khususnya agar dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan beberapa produk seperti sabun, lilin aroma terapi maupun biodiesel. Hasil penyuluhan yang dilakukan diharapkan mampu memberikan wawasan bagi

warga khususnya ibu-ibu PKK desa penggerak kemajuan dan perubahan desa demi terciptanya “Desa Bersih Limbah”.

Dengan melakukan kegiatan ini diharapkan agar masyarakat dapat memanfaatkan limbah organik yang ada di sekitar mereka. Selain itu, manfaatnya adalah memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang cara pembuatan pupuk cair serta membantu mengurangi limbah dalam masyarakat. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya menciptakan solusi untuk memanfaatkan limbah organik, tetapi juga memberi dampak positif dalam mengurangi limbah secara keseluruhan dalam masyarakat. Tujuan dari kegiatan pendampingan ini agar masyarakat petani dapat memanfaatkan sampah sebagai limbah dapur di sekitar lingkungan mereka untuk mendukung kegiatan usahatani secara produktif dan berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan sosialisasi pembuatan pupuk di Negeri Nua Nea di laksanakan pada 22 Mei 2024 yang dilakukan bersama masyarakat petani untuk mempraktekan berbagai pengetahuan dan ketrampilan memanfaatkan limbah dapur dalam pembuatan produk berupa pupuk cair, pembasmi serangga, maupun pupuk campuran kompos dalam setiap kegiatan pelatihan. Menurut Hasyiatun et al (2015), pupuk organik cair merupakan hasil fermentasi dari berbagai bahan organik yang mengandung berbagai macam asam amino, fitohormon, dan vitamin yang berperan dalam meningkatkan dan merangsang pertumbuhan mikroba. Kegiatan pengabdian di desa akan dilakukan melalui beberapa tahap berikut ini:

1. Tahap Persiapan. Lokasi Observasi dilakukan dengan mengamati kondisi lingkungan sekitar desa. Kemudian, mengidentifikasi permasalahan limbah yang ada di lingkungan tersebut dan koordinasi dengan ketua lingkungan dan peserta sasaran mengenai penanganan masalah tersebut.
2. Tahap Sosialisasi. Pada tahap ini, setelah mengidentifikasi masalah, langkah selanjutnya adalah memberikan solusi kepada masyarakat. Mahasiswa KKN dimulai dengan memperkenalkan diri dan mempersiapkan semua bahan yang diperlukan. Setelah itu, dilanjutkan dengan kegiatan penyampaian materi dan proses pembuatan pupuk organik (POC).
3. Tahap Praktek. Untuk melakukan praktek pengolahan limbah menjadi pupuk organik cair yang dipandu oleh mahasiswa pelaksana pengabdian pada masyarakat. Tahapan ini dimulai dengan mempersiapkan alat dan bahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keberadaan masyarakat di Negeri Nua Nea, sebagai negeri adat dengan potensi pertanian yang tersedia sepanjang musim secara baik. Kebutuhan pupuk sebagai bagian penting dalam mendukung

pertumbuhan tanaman pangan seperti sayur-sayuran, umbi-umbian termasuk tanaman jagung ini dengan masa panen lebih kurang 2 bulan sekali, akhir-akhir ini menghadapi beberapa permasalahan serius terkait dengan kurangnya stok pupuk subsidi karena meningkatnya harga pupuk nasional sangat mahal sehingga menyulitkan petani dalam mendukung produk usahatani masyarakat.

Peningkatan aktivitas rumah tangga di negeri Nua Nea memberikan peluang besar pada peningkatan jumlah sampah yang dihasilkan. Limbah makanan dan limbah dapur dapat dilakukan daur ulang dengan mudah dan selanjutnya dapat digunakan untuk mengurangi produksi emisi gas rumah kaca. Beberapa alasan mendasar mengapa sampai proses daur ulang mendapatkan perhatian diantaranya; 1) Daur ulang karena ketersediaan sumber daya alam, (2) Alasan klasik terkait nilai ekonomis, (3) Alasan umumnya masalah lingkungan. Tidak hanya itu, diketahui bahwa (Ashari & Islam, 2023), disebutkan pengelolaan sampah yang dilakukan dari sumbernya menjadi alternatif strategi pengelolaan sampah yang cukup efektif. Misalnya pengolahan sampah rumah tangga secara langsung dilakukan di tiap-tiap rumah tangga untuk dapat meminimalkan jumlah timbunan sampah yang dibuang ke lingkungan (Firmansyah & Taufiq, 2020).

Mengatasi permasalahan sampah ini maka mahasiswa KKN Angkatan LVI Tahun 2023 di Negeri Nua Nea, melakukan kegiatan pengabdian masyarakat berupa sosialisasi dan pembuatan pupuk organik cair (POC). Setelah melakukan identifikasi masalah, langkah selanjutnya adalah memberikan solusi kepada masyarakat. Mahasiswa KKN memulai kegiatan dengan memperkenalkan diri kepada masyarakat dan mempersiapkan semua bahan yang diperlukan, seperti sisa sayur yang sudah busuk, dan komposer, untuk pembuatan pupuk organik cair.



Gambar 1. Pembuatan Pupuk; a) treatment bahan-bahan, b) Pengumpulan hasil treatment

Setelah kegiatan penyampaian materi dilanjutkan dengan proses pembuatan pupuk organik (POC). Adapun bahan-bahan yang digunakan antara lain:

1. Sisa sayuran yang tidak digunakan lagi dikumpulkan sebanyak 10 kg.
2. Cairan komposer yang mengandung bakteri pengurai di ukur sebanyak 500 ml

3. sisa sayuran cacah sampai halus.
4. 5 kg tanah hitam
5. potongan karton dengan ukuran 20 cm

Tahapan selanjutnya yang dilakukan sebagai bentuk treatment pembuatan kompos cair dari limbah sayur0sayuran dan bahan makanan yang sudah halus kemudian dimasukan ke dalam masing-masing karung dan dituangkan cairan komposer (M4), masukan tanah kompos, sisa gergajian maupun potongan kardus dan karton ke dalam karung yang berisi bahan POC, kemudian diikat dengan tali dan dibiarkan beberapa hari sebelum di sediakan untuk tanaman. Tahapan kegiatan pembuatan pupuk cair hasil limbah dapur ini disajikan pada gambar berikut.



Gambar 2. Proses Pembuatan Pupuk Cair (Bahan Baku Limbah Dapur)

Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair di Negeri Nua Nea berjalan dengan baik karena adanya dukungan masyarakat kelompok tani. Adapun pelaksanaan produk pengolahan sampah limbah dapur ini masih dilakukan secara konvensional dengan teknik pencampuran sederhana tanpa memahami manfaat produk tersebut. Untuk itu dibutuhkan inovasi sederhana dan mudah melalui

teknik-teknik pengolahan sampah organik yang dilakukan oleh masyarakat khususnya ibu ruma tangga (Larasati & Puspikawati, 2019). Proses daur ulang sampah sayur-sayuran sebagai limbah rumah tangga merupakan satu cara yang digunakan untuk meminimalkan jumlah limbah yang ada sekaligus meningkatkan nilai ekonomis yang lebih bermanfaat ganda. pengalihan jumlah limbah dapur dan sisa makanan ini akan mengurangi dampak karbon, dengan memanfaatkan energi terbarukan serta mengembalikan nutrisi penting ke dalam tanah melalui produk pupuk cair. Beberapa teratmen daur ulang limbah dapur berupa sayur-sayuran dan sisa-sisa makanan ini sangat tergantung dari 1) ketersediaan sumber daya alam, 2) alasan nilai ekonomi, 3) alasan lingkungan (Ashari & Islam, 2023). Pengelolaan sampah limbah dapur ini menjadi strategi alternatif dalam mengatasi persoalan sampah dengan meminimalkan jumlah timbunan sampah yang dibuang ke lingkungan (Firmansyah & Taufiq, 2020). Adapun treatmen limbah dapur berupa sisa potongan sayuran seperti sawi putih, selada, daun bawang dan sisa potongan sayur lainnya bisa dimaanfaatkan dengan cara pembusukan kemudian dijadikan pupuk organik cair. Alternatif pengolahan sampah dapur sayuran ini menjadi kompos perlu diajarkan kepada kelompok masyarakat petani sehingga mereka memiliki pengetahuan dan ketrampilan dengan tujuan pemberdayaan masyarakat menjadi masyarakat yang produktif.

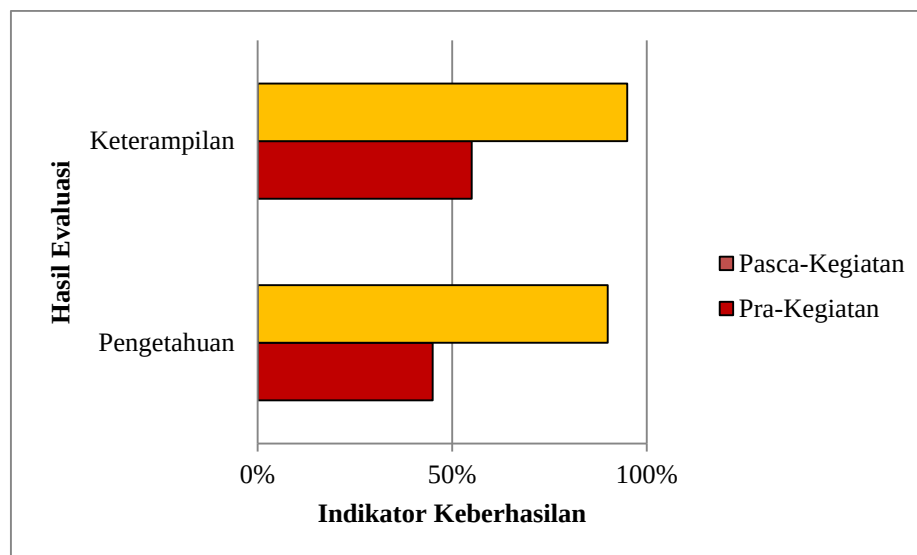
Menurut pendapat Saragih, D. A., Pulungan, D. R *et al.* (2023), dibutuhkan strategi efektif melalui daur ulang sampah sayur yang sering cepat membusuk dengan menjadikannya sebagai kompos. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan metode 1) penyuluhan dan demo langsung 2) diskusi tanya jawab langsung dengan masyarakat. Masyarakat terlibat langsung dalam pengumpulan bahan kompos hingga proses pembuatan menjadi kompos, sehingga masyarakat langsung menerima edukasi dan praktek pembuatannya.

PERMASALAHAN DAN SOLUSI YANG DITAWARKAN

Hasil dari sosialisasi ini sangat bermanfaat bagi masyarakat Negri Nua Nea. Mereka tidak hanya mendapatkan informasi dan pengetahuan baru tentang cara memanfaatkan limbah dapur yang sebelumnya tidak dimanfaatkan, tetapi juga belajar keterampilan dalam mengubah limbah tersebut menjadi pupuk organik cair. Selain itu, kegiatan sosialisasi ini membuka peluang bagi masyarakat untuk mengembangkan kreativitas dalam memanfaatkan bahan-bahan yang tersedia di sekitar mereka. Hal ini tidak hanya memberikan manfaat bagi masyarakat secara ekonomi, tetapi juga meningkatkan kepedulian terhadap kebersihan lingkungan. Pengolahan sampah yang masih dilakukan masyarakat adalah secara konvensional dengan waktu yang lama. Maka dibutuhkan satu inovasi sederhana dan mudah dilakukan oleh masyarakat khususnya ibu ruma tangga dengan mengolah kembali sampah menjadi pupuk kompos (Larasati & Puspikawati, 2019).

HASIL EVALUASI KEGIATAN MITRA

Proses sosialisasi ini terjadi tanpa hambatan, bahkan masyarakat memberikan respons yang sangat antusias saat berpartisipasi dalam praktek pembuatan pupuk. Melalui kegiatan ini, masyarakat dapat melihat langsung manfaat dan potensi yang dimiliki oleh limbah dapur. Mereka juga mengungkapkan bahwa sosialisasi ini memberikan manfaat yang besar bagi mereka, terutama dalam meningkatkan pengetahuan mengenai pentingnya kebersihan lingkungan dan peluang baru dalam berwirausaha dengan memanfaatkan bahan-bahan yang tersedia di sekitar mereka. Oleh karena itu, keberhasilan sosialisasi ini tidak hanya memberikan manfaat yang signifikan bagi masyarakat Negri Nua Nea, tetapi juga membuka peluang untuk pengembangan potensi pertanian dan kebersihan lingkungan yang lebih baik di masa mendatang. Hasil evaluasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Evaluasi Kegiatan PkM Di Negri Nua Nea

KESIMPULAN

Salah satu upaya yang dapat digunakan untuk pemanfaatan limbah sayuran adalah pembuatan pupuk organik cair yang bahan utamanya adalah limbah sayuran tersebut. Kebutuhan masyarakat akan penyubur tanah/tanaman adalah dengan pembuatan pupuk organik cair. Pembuatan pupuk organik cair tidaklah sulit karena dapat menggunakan bahan-bahan yang ada di sekitar kita. Pupuk organik cair mengandung kumpulan mikroorganisme yang bermanfaat sebagai pupuk mikroba pada tanaman, perangsang tumbuh, dan juga unsur hara. Pupuk organik cair mempunyai efek jangka panjang yang baik karena dapat memperbaiki struktur kandungan organik tanah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terselenggaranya kegiatan PKM ini atas bantuan dan partisipasi masyarakat Nua Nea dan para

pendamping lapangan (DPL) dari Fakultas Pertanian Universitas Pattimura melalui kegiatan Praktek Kerja Lapang dalam kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan II Tahun 2024 atas kesempatan dan izin untuk melaksanakan kegiatan bersama mitra kelompok Daswisma di Desa Nua Nea Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah atas dukungan dan kerjasamanya. Untuk itu pada kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, A. E., & Islam, F. (2023). Pelatihan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dengan Metode Emo Demo. *Community Development Journal*, 4(2), 2727–2734.
- Ashlihah, A., Saputri, M. M., & Fauzan, A. (2020). Pelatihan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Organik menjadi Pupuk Kompos. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 30–33.
- Firmansyah, A., & Taufiq, N. (2020). Sinergi Program Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Lingkungan Melalui Inovasi Maggot. *Jurnal Resolusi Konflik, CSR, Dan Pemberdayaan (CARE)*, 5(1), 63–70.
- Hasyiatun Y. Kurniawati, Karyanto, A & Rugayah. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Dan Dosis Pupuk Npk (15:15:15) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*). Bandar Lampung: Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Lampung..
- Larasati, A. A., & Puspikawati, S. I. (2019). Pengolahan Sampah Sayuran Menjadi Kompos Dengan Metode Takakura. *Ikesma*, 15(2).
- Prajnanta F. 2004. Pemeliharaan secara Intensif dan Kiat Sukses Beragrobisnis Melon. Jakarta: PT Penebar Swadaya. hal 1-5, 8-12.
- Pramesti, L. (2022). Penyuluhan Pemanfaatan Limbah Dapur “Khususnya Minyak Jelantah”. *Jurnal Locus Penelitian dan Pengabdian*, 1(9), 785-791.
- Sidebang, C. P. (2022). Analisis Dampak Timbunan Sampah Di Sekitar Lokasi Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Tanjung Pinggir Kota Pematangsiantar. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(5), 973–983, 1(5), 973–983.
- Saragih, D. A., Pulungan, D. R., Yosephine, I. O., Guntoro, G., Tarigan, S. M., & Wahyuni, R. (2023). Pemanfaatan Limbah Dapur (Sayuran) Untuk Pembuatan Pupuk Kompos Desa Sampali Kec. Percut Sei Tuan. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 4813-4817.

Sunarsih, E. (2021). Pemanfaatan Sampah Sebagai Media Pembelajaran Dengan Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Minat Belajar Geometri. *Jurnal Bhakti Pendidikan Indonesia*, 3(2).