



PEMBERDAYAAN KELOMPOK TANI WANITA MELALUI PEMANFAATAN BIOMASSA TANAMAN PISANG SEBAGAI POC DAN KEGUNAANYA PADA TANAMAN SAYURAN DI DUSUN BONGKO KABUPATEN HALMAHERA BARAT

Yunus Syafie¹, Nurdiyanawati Djumadil²

¹Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Universitas Khairun

E-mail: yunus.syafie@unkhair.ac.id

²Department of Agribusiness, Faculty of Agriculture, Universitas Khairun

Email: nurdiyanawati.djumadil@unkhair.ac.id

Abstract

Empowerment is the effort from a group or community that takes the initiative to start a process of social activities to improve their own situation and conditions. The empowerment can also help farmers to overcome difficulties, as well as improve their welfare. The community partnership is a community service program that integrates academic activities with the dharma of service in order to create the soft skills and hard skills according to the the community needs. The aim of this service activity was to increase the farmers' awareness in farmer groups who are the partners, so that they want to know and adopt science, skills, and technology by producing environmentally and friendly Liquid Organic Fertilizer (LOF) from banana biomass. The implementation of this community service activity was carried out using counseling and training methods in making LOC and its application, which started from preparing the raw materials for making LOC until processing them into liquid organic fertilizer products from banana biomass and the application of LOC to horticultural crops (vegetables). The application of LOC was predicted to reduce the use of chemicals materials, so that is is hoped that it will produce higher quality vegetables.

Keywords: Community service, Liquid organic fertilizer, Banana biomass

Abstrak

Pemberdayaan merupakan suatu usaha yang dilakukan oleh kelompok atau masyarakat yang berinisiatif untuk memulai proses kegiatan social untuk memperbaiki situasi dan kondisi diri sendiri, dengan kata lain Pemberdayaan juga dapat membantu petani yang selama ini mengalami kesulitan dapat terbantu dan dapat meningkatkan kesejahteraan petani. Oleh karena itu Program Kemitraan Masyarakat adalah salah satu program pengabdian masyarakat yang mengintegrasikan kegiatan ak ademik dengan dharma pengabdian untuk membantu menciptakan ketrampilan soft skill dan hardskill masyarakat yang dibutuhkan

Tujuan dilakukan kegiatan pengabdian ini selain membantu menumbuhkan kesadaran petani dalam kelompok tani yang merupakan mitra agar mau tahu, dan ingin mengadopsi ilmu pengetahuan, ketrampilan, serta teknologi sehingga dapat menghasilkan Pupuk Organik Cair (POC) dari biomassa pisang yang ramah lingkungan. Pelaksanaan kegiatan PKM ini dilaksanakan dengan metode penyuluhan dan pelatihan Pembuatan POC serta pengaplikasiannya, yang dimulai dari penyiapan bahan baku pembuatan POC sampai pada proses pengolahan menjadi produk pupuk organik cair dari biomassa pisang serta aplikasi POC tersebut pada tanaman hortikultura (sayuran) yang dapat mengurangi penggunaan bahan-bahan kimia sehingga sayuran yang dihasilkan mempunyai kualitas yang lebih tinggi.

Kata Kunci: PKM, Pupuk organik cair, biomassa pisang

A. PENDAHULUAN

Pemberdayaan masyarakat adalah upaya mengembangkan kemandirian dan kesejahteraan masyarakat dengan meningkatkan pengetahuan, sikap, keterampilan, perilaku, kemampuan, kesadaran

serta memanfaatkan sumber daya melalui penetapan kebijakan, program, kegiatan dan pendampingan yang sesuai dengan esensi masalah dan prioritas kebutuhan masyarakat desa. Program Kemitraan Masyarakat (PKM) KUBERMAS adalah salah satu program pengabdian masyarakat yang mengintegrasikan kegiatan akademik mahasiswa melalui Kuberma dengan dharmia pengabdian masyarakat dosen. Integrasi ini bertujuan antara lain: membentuk/mengembangkan sekelompok masyarakat yang mandiri secara ekonomi, membantu menciptakan ketentraman, dan kenyamanan dalam kehidupan bermasyarakat; dan meningkatkan keterampilan berpikir, membaca dan menulis atau keterampilan lain yang dibutuhkan (softskill dan hardskill) masyarakat.

Keterlibatan kaum wanita yang menjadi bagian dari masyarakat adalah salah satu pertimbangan utama dalam strategi pengelolaan sumberdaya pertanian secara menyeluruh dan dalam perancangan proyek-proyek prioritas, karena wanita mempunyai hak dan tanggung jawab serta kesempatan yang sama dengan pria untuk berpartisipasi dalam kegiatan pengelolaan pertanian. Wanita dan pria meskipun memiliki perbedaan-perbedaan yang mendasar tetapi juga memiliki persamaan, yaitu keduanya hanya bias menjalankan tugasnya masing-masing bila saling bekerjasama. Dengan demikian terlihat bahwa wanita juga merupakan sumberdaya pembangunan yang sangat potensial.

Dusun Bangko adalah salah satu wilayah yang berada di Kabupaten Halmahera Barat yang merupakan salah satu wilayah sasaran KUBERMAS Tahap I tahun akademik 2022/2023 dengan tema Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Produk Olahan Program Kegiatan Kemitraan Masyarakat KUBERMAS Universitas Khairun dilaksanakan dengan tujuan meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat desa sasaran yakni pembuatan pupuk organik cair dengan pemanfaatan limbah pertanian (biomassa pisang/bonggol pisang) yang diaplikasikan pada tanaman sayuran, sehingga dapat meningkatkan produktifitas dari sayuran secara optimal akan meningkatkan pendapatan masyarakat petani, sehingga dapat memperbaiki taraf hidup masyarakat petani di Dusun Bangko.

Seiring dengan berjalannya waktu kegiatan pertanian sekarang ini lebih mengutamakan produk yang ramah lingkungan sehingga pemerintah mencanangkan kegiatan pertanian yang *back to nature* yakni kembali ke alam dimana dalam kegiatan pertanian pemanfaatan bahan-bahan sumberdaya alam berupa limbah organik digunakan untuk dijadikan nutrisi tanaman (pupuk) dan pengendalian hama (pesisida) yang sering dikenal dengan istilah pertanian organik sehingga menghasilkan produk yang organik serta ramah lingkungan.

Biomassa Pohon pisang di Dusun Bangko merupakan sumberdaya potensial yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair. Menurut Gultom (2021) Batang pisang mengandung kalsium 16%, kalium 23% dan fosfor 32% serta komponen lain seperti lignoselulosa terdapat sebesar 26,6% selulosa, 20,43% hemiselulosa, dan 9,92% lignin. Pupuk organik cair (POC) merupakan zat penyubur tanaman yang terbuat dari bahan-bahan organik dalam bentuk cair yang dapat diberikan kepada tanaman dengan cara menyiram/menyemprot pada media. POC ini sendiri lebih mudah dan efektif digunakan karena bentuknya yang cair sehingga lebih cepat diserap tanpa merusak tanaman (Wardiyanti, dkk, 2018).

Masalah pemupukan serta minimnya pengetahuan masyarakat tani dalam memanfaatkan sumberdaya lokal yang ada di daerah tersebut khususnya hasil-hasil pertanian termasuk biomassa tanaman pisang untuk diolah menjadi pupuk organik, kurangnya sosialisasi maupun pelatihan bagaimana cara membuat pupuk sendiri. sehingga petani masih menggunakan pupuk kimia untuk menyuburkan tanah dan tanaman tanpa disadari efek negatif dari pupuk anorganik/kimiayaitu dapat menurunkan bahan organik dan aktivitas mikroorganisme tanah sehingga menjadi padat dan terjadi polusi lingkungan.

Dari uraian diatas maka dianggap perlu dilakukan pengabdian dengan tujuan memberikan pengertian tentang ilmu dan ketrampilan pemanfaatan limbah menjadi POC yang dapat meningkatkan produktivitas, serta kualitas dari produk yang dihasilkan juga ramah lingkungan.

Permasalahan Mitra

Berdasarkan hasil survei lapangan dan diskusi yang dilakukan dengan masyarakat Dusun Bangko Kabupaten Halmahera Barat, diperoleh informasi tentang permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat tani adalah kurangnya minat petani dalam pengolahan lahan pertanian menggunakan pupuk organik hal ini sangat bertolak belakang dengan semangat baru pertanian modern yang cenderung lebih mengutamakan pertanian organik yang secara ekonomis menguntungkan petani karena harga komoditi sayuran organik relatif baik dan konsumen diuntungkan dengan tidak adanya efek yang ditimbulkan setelah mengkonsumsi

Partisipasi Mitra

Partisipasi mitra dalam pelaksanaan program kegiatan pembuatan pupuk organik limbah ternak cukup efektif, Hal ini dapat dilihat dari keterlibatan mitra dalam penyediaan lokasi, bahan baku berupa feses sapi dan turut serta dalam proses perencanaan penyuluhan dan pelatihan serta aplikasi terhadap sayuran yang dibudidayakan yakni kangkung. Sehingga petani melalui kegiatan ini mau menjalin

kerjasama yang dibentuk dalam kemitraan dapat mengadopsi ilmu dan pengetahuan serta ketrampilan dalam mengembangkan tanaman hortikultura khususnya sayuran dengan tehnik ramah lingkungan.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Kegiatan PKM Kubermas ini dilaksanakan di dusun Bangko Kabupaten Halmahera Barat, berlangsung selama 1 bulan yaitu pada Bulan Agustus – September 2023. Materi yang digunakan meliputi alat dan bahan, diantaranya: Ember, kantong plastik, tali rafia, pengaduk kayu, ember. Sedangkan bahan yang digunakan Batang pisang/Bonggol Pisang, air, gula merah, sedangkan metode pelaksanaan dengan melakukan pendekatan bersama mitra berupa Penyuluhan, Pelatihan dan Pendampingan tentang pembuatan dan penggunaan pupuk organik; Mengembangkan pertanian organik artinya kembali memperkenalkan sistem pertanian yang kembali ke alam dengan memanfaatkan limbah dari tanaman pisang yang banyak terdapat di dusun Bangkok tapi tidak pernah dimanfaatkan, dengan tetap terfokus pada peningkatan hasil produksi pertanian. Melalui kegiatan ini diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran pada masyarakat dalam hal ini kelompok tani, agar tiap petani dapat mengerti dan paham tentang manfaat penggunaan pupuk organik cair (POC) dari limbah pertanian yang memiliki dampak positif bagi lingkungan dan kesehatan. Kemudian pendampingan untuk melihat keberhasilan dari pembuatan POC, selanjutnya setelah pupuk yang dibuat telah siap, penggunaannya langsung diberikan pada tanaman hortikultura (tanaman sayuran).

Metode pendekatan sebelumnya ditunjukkan dengan adanya penandatanganan surat pernyataan kesediaan bekerjasama antara pelaksana kegiatan dan mitra kelompok tani yang ditandatangani oleh ketua kelompok tani. Penyuluhan dan pelatihan akan dilaksanakan dan ditujukan kepada Kelompok Tani Satu Hati di Dusun Bangko Kabupaten Halmahera Barat dengan mengundang ketua, wakil, dan seluruh anggota kelompok diharapkan berperan aktif dalam kegiatan ini agar mereka tahu, mau dan mampu menerapkan inovasi, menumbuhkan kesadaran terhadap pemecahan masalah bagi petani sebagai kelompok tani maupun petani sebagai individu.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Persiapan

Kegiatan sosialisasi Program PKM KUBERMAS dilakukan dengan tujuan untuk menyamakan persepsi antara pelaksana program kegiatan PKM dengan masyarakat, sehingga tercapai tujuan yang dilaksanakan. Pelaksanaan sosialisasi mengikutsertakan masyarakat khususnya kelompok tani, aparatur Desa, dan peserta KUBERMAS Universitas Khairun. Kelompok Tani yang mengikuti kegiatan sosialisasi ini terdiri dari kelompok mitra yaitu kelompok perempuan Satu Hati Dusun Bangko Kabupaten Halmahera Barat.

Hasil dari sosialisasi menunjukkan antusias masyarakat dalam hal ini kelompok tani Satu Hati, dimana selain mau menyediakan lahan sebagai media aplikasi pupuk organik, mereka juga turut serta berpartisipasi dalam penyediaan bahan baku untuk pembuatan POC serta mau terlibat langsung dalam demo pembuatan POC.



Gambar1. Sosialisasi dan penyuluhan pada masyarakat (kelompok tani) tentang pembuatan POC

Dengan kegiatan sosialisasi ini petani mulai memahami bahwa pertanian organik yang secara ekonomis menguntungkan petani karena harga komoditi sayuran organik relatif baik dan konsumen diuntungkan dengan tidak adanya efek yang ditimbulkan setelah mengkonsumsi. Selanjutnya kami

menyampaikan bahwa pelaksanaan program kegiatan ini ada tiga tahapan yang kami terapkan, yang pertama penyampaian materi sosialisasi atau penyuluhan tentang pupuk organik rama lingkungan berupa pupuk organik cair dari limbah tanaman pisang, yang kedua meningkatkan ketrampilan petani melalui kegiatan praktek pembuatan POC sekaligus pengaplikasiannya, yang ketiga melakukan pendampingan dan evaluasi beberapa informasi pengetahuan dan ketrampilan yang telah di terapkan. Tahapan selanjutnya meminta ijin kepada pemerintah setempat dalam hal ini Kepala Dusun Bangko untuk melaksanakan kegiatan PKM. Melalui pertemuan tersebut kami menyampaikan target dan luaran dari program ini, sehingga pemerintah setempat sangat antusias dan menyambut positif rencana dari pelaksanaan kegiatan ini.

Tindak lanjut hasil pertemuan dengan ketua dan pengurus kelompok tani serta aparat Kelurahan, kami menyiapkan beberapa alat dan bahan yang berkaitan dengan pendukung keberlangsungan kegiatan.

Tahap Pelaksanaan

1. Penguatan fungsi kelompok tani melalui penyuluhan dan pelatihan pembuatan POC Biomassa Tanaman Pisang

Mengembangkan pertanian organik artinya kembali memperkenalkan sistem pertanian yang kembali ke alam dengan memanfaatkan limbah ternak dari petani itu sendiri, namun tetap terfokus pada peningkatan hasil produksi pertanian. Melalui fungsi kelompok tani tersebut diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran tiap petani agar mengerti dan paham tentang manfaat penggunaan pupuk organik dalam hal ini POC biomassa tanaman pisang yang memilki dampak positif bagi lingkungan dan kesehatan.



Gambar 2. Sosialisasi/Penyuluhan tentang manfaat POC sebagai pupuk ramah lingkungan bersama mitra

Upaya meningkatkan kapasitas sumberdaya manusia petani baik secara individu, maka telah dilakukan kegiatan pelatihan yang diikuti oleh peserta dari masing masing ketua kelompok beserta mewakili 2 sampai 3 anggota kelompok. Untuk mencapai target adapun materi yang disajikan sebagai berikut, yakni untuk meningkatkan produksi sayuran yang ramah lingkungan maka diberi pengetahuan tentang manfaat dan fungsi pupuk organik cair dalam hal memperkenalkan bahan baku utama POC yang berasal dari limbah tanaman pisang.

2. Pembuatan dan Pengaplikasian POC Biomassa tanaman pisang

Pada pelaksanaan kegiatan, tahap awalnya peserta diberikan materi serta diajak berdiskusi tentang pembuatan bioenergi pertanian atau pupuk organik serta menjelaskan tahap-tahap yang harus dilakukan untuk memanfaatkan limbah batang pisang pasca panen sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik. (Titin Agustina, 2015) dimana pada tahap ini diberikan juga penjelasan hal-hal yang perlu

dilakukan masyarakat/peserta kelompok tani selama proses fermentasi limbah batang pisang yang berlangsung (8-10 hari), sehingga produk pupuk organik yang baik bisa dihasilkan. Langkah-langkah proses pembuatan pupuk organik, dicampur gula dengan air ke dalam ember atau tong, kemudian diaduk sampai gula larut dalam air. Potong batang pohon pisang menjadi cacahan kecil, lalu masukkan kedalam wadah karung bekas. Semakin kecil ukuran cacahan akan semakin baik, karena akan lebih mudah hancur. Masukkan karung berisi cacahan batang pohon pisang tersebut ke dalam ember atau tong berisi campuran air dan gula. Usahakan karung berisi potongan batang pohon pisang terendam seluruhnya di dalam air. Tutup rapat tong atau ember tersebut, selanjutnya letakkan di tempat yang tidak terkena matahari langsung. Biarkan sekitar 8-10 hari, pastikan membuka tongnya sekali sehari untuk mengeluarkan gas yang terbentuk dari campuran bahan-bahan pupuk tersebut, dengan cara mengaduknya, setelah itu tutup kembali dengan rapat. Untuk mengecek tingkat kematangan, cium bau adonan, apabila wanginya seperti wangi tape berarti adonan sudah matang dan siap digunakan.

Pelaksanaan pembuatan POC dimulai Menyiapkan batang pisang yang sudah dicacah halus 1 kg dan air 1 kg : 1L, batang pisang dihaluskan dan dimasukkan kedalam wadah, selanjutnya larutan EM4 dicampurkan ke dalam batang pisang halus dan air yang telah bercampur dengan rata. Pupuk ini didiamkan selama 8-10 hari lamanya. Setelah itu pupuk pun dapat digunakan dengan diencerkan terlebih dahulu yaitu 1 L air diencerkan dengan 5 L air.

Pupuk organik cair batang pisang yang berhasil yaitu menimbulkan gas yang menyebabkan wadah tong plastik menggelembung, terdapat tetes-tetes air, aroma fermentasi seperti tape dan berwarna keruh, dan terdapat warna putih pada permukaan larutan maupun dinding tong plastik, POC siap diaplikasikan pada tanaman sayuran. Dengan cara dengan diencerkan terlebih dahulu yaitu 1 L air diencerkan dengan 5 L air.



Gambar 3. Pelatihan/Praktek pembuatan POC

3. Pendampingan dan Evaluasi

Seielah pelaksanaan pelatihan maka tahapan selanjutnya dilakukan pendampingan dan evaluasi di lapangan secara berkelanjutan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan yang di capai. Berwujud cair dan dibuat melalui proses fermentasi bahan organik seperti limbah rumah tangga, limbah pertanian, hijauan, maupun limbah peternakan. Penggunaan POC memiliki beberapa keuntungan dibandingkan dengan pupuk lain. Hal ini disebabkan bentuknya yang cair sehingga pengaplikasiannya mudah, dapat mengatasi defisiensi hara, tidak bermasalah dalam pencucian hara (Nur et al., 2016), dan mengandung banyak mikroorganisme.



Gambar 4. Pengaplikasian kepada tanaman sayuran

D. PENUTUP

Simpulan

Pelaksanaan program kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan potensi yang ada di wilayah Dusun Bango berupa limbah (biomassa tanaman pisang) yang dapat menghasilkan produk POC yang ramah lingkungan sehingga dapat digunakan oleh kelompok tani Dusun Bangko Kabupaten Halmahera Barat dalam memproduksi sayuran dengan mengurangi penggunaan bahan kimia sehingga sayuran yang dihasilkan mempunyai kualitas yang lebih baik.

Ucapan Terima Kasih

Kami ucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada Rektor Universitas khairun atas dana hibah Universitas pada kegiatan PKM Kubernas, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM).

E. DAFTAR PUSTAKA

- Dwi Yuli Rakhmawati, Salmon Andriano Dangga, Nor Laela, 2019. Pemanfaatan Kotoran Sapi Menjadi Pupuk. *Jurnal Karya Pengabdian Dosen dan Mahasiswa*. Januari 2019 Vol 03 No 1
- Wayan Suadnya. 2020. Penguatan Kelembagaan Kelompok Tani Melalui Pelatihan Pengelolaan Administrasi Dalam Mendukung Pencapaian Kegiatan Ekonomi Di Desa Gumantar Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal PEPADU* Vol.1, No. 3
- Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 67/Permentan/SM.050/12/2016 tentang Pembinaan Kelembagaan Petani.
- Titin Agustina, SP. 2015. Balai Penyuluhan Pertanian Wonomerto. BKP4 . Kabupaten Probolinggo.