

**PENGELOLAAN LIMBAH ORGANIK DAN PEMANFAATANNYA
PKM LEMBANG RANTELA'BI KAMBISA KECAMATAN SANGALLA' UTARA
KABUPATEN TANA TORAJA**

***ORGANIC WASTE MANAGEMENT AND ITS UTILIZATION PKM LEMBANG
RANTELA'BI KAMBISA, SANGALLA DISTRICT, NORTH TANA TORAJA REGENCY***

Stefani Marina Palimbong

Fakultas Ekonomi, Universitas Kristen Indonesia Toraja

Jens Batara Marewa

Fakultas Ekonomi, Universitas Kristen Indonesia Toraja

Stefani Marina Palimbong

Fakultas Ekonomi, Universitas Kristen Indonesia Toraja

Email: stefanipalimbong@yahoo.co.id

Keywords: *Thematic Real Work Lecture, land use, liquid organic fertilizer, EM4, organic waste*

Abstract:

The Thematic Real Work Lecture (PKM) Class XLI of 2023 is a form of service through activities that provide learning experiences for students to live in the midst of the community outside the campus. This activity aims to fulfill academic tasks that have implications for the development of knowledge and competencies possessed. The implementation of this service lasted for by raising tasks with the Lembang Rantela'bi' Kambisa community to increase community awareness in managing land and utilizing organic waste. This is because there are still many people who do not know how to use organic waste. The utilization of dasawisma land is carried out to help the community in utilizing the land of the home yard. Liquid Organic Fertilizer (POC) is a liquid fertilizer that contains nutrients for plants made from a mixture of household waste such as rice washing water, gamal leaves, sugar, EM4 and water. The method used is a descriptive explanation and simulation of making liquid organic fertilizer.

Abstrak

Kegiatan ini bertujuan untuk pemenuhan tugas akademik yang berimplikasi pada pengembangan ilmu serta kompetensi yang dimiliki. Pelaksanaan pengabdian ini berlangsung dengan mengangkat tugas bersama masyarakat Lembang Rantela'bi' Kambisa untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam mengelolah lahan serta memanfaatkan limbah organik. Hal ini karena masih banyak masyarakat yang belum mengetahui bagaimana pemanfaatan limbah organik. Pemanfaatan lahan dasawisma ini dilakukan untuk membantu masyarakat dalam memanfaatkan lahan pekarangan rumah. Pupuk Organik Cair (POC) merupakan pupuk yang berbentuk cair yang berisi nutrisi untuk tanaman yang terbuat dari campuran sampah rumah tangga seperti air cucian beras, daun gamal, gula pasir, EM4 dan air. Metode yang digunakan adalah penjelasan deskriptif serta simulasi pembuatan pupuk organik cair.

Kata kunci: *pemanfaatan lahan ,pupuk organik cair, EM4, sampah organik*

PENDAHULUAN

Program ini merupakan salah satu bentuk kegiatan yang memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk hidup ditengah-tengah masyarakat di luar kampus. Pertanian organik merupakan suatu kegiatan budidaya pertanian yang menggunakan bahan-bahan alami serta meminimalisir penggunaan bahan kimia sintetis yang dapat merusak lingkungan akibat residu yang ditimbulkannya. Tujuan dari pertanian organik itu sendiri diantaranya untuk menghasilkan produk yang bermutu, aman dikonsumsi, dan menjaga kelestarian lingkungan. Residu dari penggunaan pupuk kimia sintetis yang terus menerus akan merusak kondisi tanah baik dari segi kimia serta fisika tanahnya. Memperbaiki kualitas tanah yang sudah tercemar dapat dilakukan dengan tata kelola lahan seperti pengolahan tanah dan pemberian pupuk organik. Kedua hal ini dilakukan dalam rangka menerapkan dan meningkatkan budidaya pertanian organik pada tanaman.

Pertanian organik menurut Saragih (2008) adalah sistem manajemen produksi holistik yang meningkatkan dan mengembangkan kesehatan agroekosistem, termasuk keragaman hayati, siklus biologi dan aktivitas biologi tanah. Pertanian organik dapat diartikan sebagai praktek bertani tanpa menggunakan input dari luar dan hanya menggantungkan semua pada alam dengan mengembalikan semua sisa-sisa tanaman ketanah sebagai pupuk organik (Winarno, 2002). Pertanian organik merupakan sistem pertanian yang menjaga keselarasan antara kegiatan pertanian dan lingkungan dengan pemanfaatan proses alami secara maksimal, tidak menggunakan pupuk buatan dan pestisida tetapi sedapatnya menggunakan limbah organik yang dihasilkan oleh kegiatan pertanian organik itu sendiri (Pracaya, 2006). Menurut Badan Standardisasi Nasional (2002), "Organik" adalah istilah pelabelan yang menyatakan bahwa suatu produk telah diproduksi sesuai dengan standar produksi organik dan disertifikasi oleh otoritas atau lembaga sertifikasi resmi. Pertanian organik didasarkan pada penggunaan masukan eksternal yang 9 minimum, serta menghindari penggunaan pupuk dan pestisida sintetis.

Salah satu cara pemanfaatan sampah organik adalah dengan pembuatan Pupuk Organik Cair. Pupuk Organik Cair dapat dihasilkan dari proses fermentasi atau peragian bahan organik dengan teknologi EM4 (*effective microorganisms* 4). EM4 sendiri mengandung bakteri *Azotobacter sp.*, *Lactobacillus sp.*, ragi, bakteri fotosintetik (Raksun, 2017). Keunggulan penggunaan EM4 adalah Pupuk Organik Cair dapat dihasilkan dalam waktu yang relatif singkat dan juga hasil dari pemupukan ini mempunyai kelebihan dibandingkan dengan jenis pupuk

lain, karena pupuk ini dapat meningkatkan kesuburan tanah. Sedangkan pengguna gula yaitu sebagai sumber energi bagi perkembangbiakan mikroorganisme yang diaktifkan selama proses pembuatan pupuk.

Selain itu bahan dasar Pupuk Organik Cair didapat dari air cucian beras karena mengandung banyak unsur hara yang dibutuhkan tanaman dan tumbuhan. Juga limbah air cucian beras merupakan hasil buangan yang berasal dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga) yang mengandung senyawa organik dan mineral. Kandungannya antara lain karbohidrat, nitrogen, fosfor, kalium, magnesium, sulphur, besi, vitamin B1 (Wulandari, 2013). Bahan lain yang dibutuhkan adalah daun gamal yang telah dihancurkan karena mengandung unsur nitrogen serta mengandung berbagai hara esensial yang cukup tinggi bagi pemenuhan hara bagi tanaman. Jaringan daun gamal mengandung 3,15% N, 0,22% P, 2,65% K, 1,35% Ca, dan 0,41% Mg (Ibrahim, 2002).

Kegiatan manusia sehari-hari dalam kehidupan, seringkali meninggalkan bekas yang dianggap tidak bermanfaat lagi. Sampah merupakan sebagian dari hal yang dianggap tidak dapat dimanfaatkan, sehingga terbuang begitu saja dan dapat menimbulkan masalah. Sampah menjadi masalah yang cukup serius dewasa ini. Hal ini dikarenakan sampah bisa mencemari lingkungan dan mengganggu keindahan (estetika lingkungan) serta mengganggu stabilitas makhluk hidup (Gunawan et al., 2015).

Masyarakat Lembang Rantela'bi' Kambisa dalam mengelolah lahan yang ada masih sangat kurang. Hal ini dapat dilihat dari kurangnya perhatian masyarakat dalam mengelolah dan menata kebun dasawisma serta banyaknya lahan kosong yang tidak dimanfaatkan masyarakat sehingga menjadi tandus. Keseharian masyarakat masyarakat yang cenderung untuk membeli bahan makanan seperti sayur-sayuran daripada memanfaatkan lahan di sekitar rumah. Oleh karena itu dibutuhkan ketahanan pangan secara signifikan untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan pemanfaatan lahan dasawisma serta lahan pekarangan rumah untuk menciptakan keindahan serta meningkatkan perekonomian masyarakat.

METODE

Rencana dan pelaksanaan kegiatan PKM UKI Toraja disesuaikan dengan kemampuan minat mahasiswa PKM. Program kerja tersebut dilakukan atau dilaksanakan dengan tujuan, manfaat dan sasaran pelaksanaan pemanfaatan lahan perkarangan masyarakat di Lembang Rantela'bi Kambisa Tahun 2023 di Lembang Rantela'bi Kambisa yaitu Penataan dan pengelolaan kebun dasawisma serta pembuatan Pupuk Organik Cair (POC).

Kegiatan dalam pengabdian ini dilaksanakan dari pertengahan bulan juli sampai awal bulan agustus 2023. Dimana kegiatan pengabdian ini diawali dengan persiapan sebelum terjun kepada masyarakat. Pada tahap persiapan meliputi koordinasi dan sosialisasi dengan kepala lembang maupun aparat lembang serta pemuka pada msyarakat setempat. Sasaran kegiatan pengabdian ini adalah kelompok dasawisma maupun masyarakat Lembang Rantela'bi' Kambisa. Pemberian materi dan pengarahan masyarakat tentang pupuk organik. Adapun tujuan dari pendidikan kepada msyarakat ini adalah untuk menyampaikan manfaat pupuk organik dalam budidaya tanaman, pengolahan limbah organik menjadi Pupuk Organik Cair (POC) dan pemanfaatan serta pengelolaan lahan dasawisma maupun lahan pekarangan agar berhasil guna dan berdaya guna. Hal ini masyarakat Lembang Rantela'bi' Kambisa belum memanfaatkan lahan pekarangan secara maksimal Tahap selanjutnya adalah demonstrasi yang dilakukan dengan

praktek langsung dalam pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah air beras.

HASIL

Kegiatan ini diawali dengan melakukan observasi pada kebun dasawisma serta membantu dalam menata serta mengolah kebun dasawisma dengan memberikan memberikan pupuk (sekam dan limbah hewan) pada tanah. Kemudian dilakukan koordinasi jadwal sosialisasi dan praktik pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) skala sederhana pada setiap lokasi dasawisma.

Kegiatan pengabdian ini dilakukan secara langsung dengan terjun ke kelompok-kelompok dasawisma Lembang Rantela'bi' Kambisa

Proses pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dilakukan melalui tahapan berikut :

Bahan :

- a. Daun gamal 3 kg
- b. Air cucian beras 25 liter
- c. Gula pasir 1 kg
- d. EM4 1 liter
- e. Air bersih 25 liter

Cara Pembuatan :

1. Haluskan daun gamal menggunakan blender
2. Kemudian masukkan daun gamal kedalam wadah yang besar sambil diaduk.
3. Tambahkan air cucian beras, gula pasir, air bersih, dan nutrisi EM4.
4. Mengaduk selama 20 menit.
5. Masukkan dalam wadah tertutup rapat selama 14 hari (2 minggu) dan diaduk 1 kali sehari.

Pupuk Organik Cair yang telah berumur 14 hari dapat diaplikasikan ke tanaman dengan cara mencampur POC dan air dengan perbandingan 1:10. Cara aplikasi adalah dengan menyiram tanaman menggunakan campuran POC dan air sesuai dengan kebutuhan dan jenis tanaman. POC yang dibuat kemudian diberikan kepada masyarakat untuk dimanfaatkan dan diaplikasikan.



Gambar. Penataan dan pengelolaan kebun dasawisma dan Praktik pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)

Berdasarkan pengamatan lapangan, bahwa masyarakat Lembang Rantela'bi' Kambisa termasuk masyarakat yang sangat terbuka, artinya mudah menerima hal-hal dan wawasan baru yang bermanfaat bagi kehidupan mereka sehari-hari. Adanya sosialisasi ini mendorong dan memotivasi masyarakat Lembang Rantela'bi' Kambisa agar berpacu dalam memunculkan ide-ide yang ditujukan untuk memenuhi ketahanan pangan keluarga dan melakukan kegiatan yang produktif serta kreatif.

Adanya pembuatan pupuk organik dari limbah organik selain menggantikan pupuk kimia yang selama ini digunakan oleh masyarakat juga membantu dalam memperbaiki struktur tanah . selain itu, penggunaan Pupuk Organik Cair (POC) juga diharapkan mengurangi biaya produksi khususnya dalam bidang pertanian.

Praktek pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) yang dilakukan di Lembang Rantela'bi' Kambisa cukup efektif dan efisien karena msyarakat bias mendapat informasi secara langsung. Selain itu pembuatan Pupuk Organik Cair dari air cucian beras juga sebagai bentuk sosialisasi budidaya tanaman dengan pupuk organik yang mudah dan murah.

KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan kegiatan ini, maka kami menyimpulkan bahwa masyarakat di Lembang Rantela'bi' Kambisa belum menyadari akan potensi yang dimiliki sehingga melalui kehadiran kami di tengah-tengah masyarakat menjadi penerak awal untuk memulai kegiatan membantu masyarakat mengelolah dan memanfaatkan lahan dasawisma maupun pekarangan rumah untuk menghasilkan tanaman dalam menunjang kebutuhan pangan rumah tangga . Selain itu melalui praktik Pembuatan Pupuk Organik akan mengajak masyarakat untuk memanfaatkan limbah organik dan mengurangi pemakaian pupuk kimia yang dapat merusak tanah serta dijadikan sebagai nutrisi bagi tanaman.

Pemanfaatan limbah air cucian beras sebagai Pupuk Organik Cair (POC) sebagai bagian dari usaha pemberdayaan masyarakat dan potensi yang ada di Lembang Rantela'bi' Kambisa. Kegiatan pelatihan Pupuk Organik Cair (POC) sangat bermanfaat untuk mendukung ketahanan pangan keluarga sehingga berdaya guna secara ekonomis dan teknis.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Terlaksananya kegiatan program PKM ini tidak luput dari dukungan, bantuan, dan perhatian dari berbagai pihak. Untuk itu diucapkan terima kasih kepada LPPM UKI Toraja dan panitia PKM serta dosen pembimbing yang telah memberikann arahan, pentunjuk, dalam melaksanakan kegiatan pengabdian ini. Kami ucapkan juga terima kasih bagi masyarakat dan pemerintah Lembang Rantela'bi' Kambisa yang telah memberikan dukungan dan perhatian selama pelaksanaan kegiatan PKM di Lembang Rantela'bi' Kambisa sehingga boleh selesai dengan baik.

DAFTAR REFERENSI

- Gunawan R, KUsmiadi R, dan Prasetiyono E. 2015. Studi Pemanfaatan Sampah Organik Sayuran Sawi (*Brassica Juncea L.*) dan Limbah Rajungan (*Portunus Pelagicus*) Untuk Pembuatan Kompos Organik Cair. *Enviagro, Jurnal Pertanian dan Lingkungan* 8(1): 37-47
- Ibrahim, B. 2002. Intergrasi Jenis Tanaman Pohon Leguminosae dalam Sistem Budidaya Pangan Lahan Kering Dan Pengaruhnya Terhadap Sifat Tanah, Erosi, Dan Produktifitas lahan. Deisertasi. Program pasca Sarjana Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Novriani, Novriani. "Pemanfaatan Daun Gamal Sebagai Pupuk Organik Cair (POC) Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Produksi Tabaman Kubis Bunga (*Brassica Oleracea L.*) Pada Tanah Podsolik. *Klorofil: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Pertanian*, 11(1), 15-19
- Raksun, Ahmad, ad I. Gde Mertha. "Pangaruh Bokashi terhadap produksi cabai rawit (*Capsicum annum*)". *Jurnal Biologi Tropis* (2017):45-50.
- Rijal, S., & Ermayani. (2020). Kualitas NPK Pupuk Organik Cair dari Limbah Rumah Tangga di Dusun Bat Rurung Desa Barejulat Kecamatan Jonggat Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Sanitasi Dan Lingkungan*, 1, 1-7
- Saragih, Sebastian Eliyas. *Pertanian Organik*. Kuala Lumpur: Synergy Media, [200-?], 2008.
- Sormin, Siti Yuli Meilanda, et al. "PEMANFAATAN SAMPAH RUMAH TANGGA DALAM PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DI DESA AEK HARUAYA." *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian*