

Kampung Sumber Mulya sebagai sentra produksi pupuk organik di Distrik Kurik

Maya Sari Rupang^{1*}, Wa Ode Asryanti Wida Malesi², Mani Yusuf³, Anwar⁴, Jefri Sembiring⁵, Abdul Rizal⁶, Adrianus⁷, Johana Anike Mendes⁸, Daud A Passali⁹
^{1,3,4,5,7,8}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Univeristas Musamus, Indonesia
^{2,9}Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Univeristas Musamus, Indonesia
⁶Program Studi Agrobisnis, Fakultas Pertanian, Univeristas Musamus, Indonesia

Article Info

Article history

Received : Des 10, 2024
Revised : Feb 17, 2025
Accepted : Mar 12, 2025

Abstrak

Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari sumber bahan organik seperti kotoran ternak maupun limbah pertanian. Pupuk organik sangat penting dikembangkan untuk meningkatkan produksi tanaman. Pemanfaatan pupuk organik telah dikembangkan di beberapa daerah, tetapi bukan di Kabupaten Merauke khususnya di Distrik Kurik belum dikembangkan. Kampung Sumber Mulya merupakan salah satu Kampung di Distrik Kurik yang sebagian besar masyarakatnya bekerja sebagai petani dan peternak. Banyak limbah yang dihasilkan untuk dijadikan sebagai pupuk organik yang saat ini belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat. Adanya potensi limbah tersebut, maka diperlukan edukasi ke masyarakat tentang pemanfaatan limbah ternak dan limbah pertanian sebagai pupuk organik. Kegiatan ini akan dilaksanakan dengan partisipasi aktif langsung oleh masyarakat. Tahapan kegiatan yang dilaksanakan yaitu 1) melakukan sosialisasi awal, 2) penyuluhan dan demonstrasi pembuatan pupuk organik dan 3) melakukan pendampingan pengolahan kotoran ternak. Hasil Kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan masyarakat dalam pembuatan pupuk organik dengan bahan-bahan yang tersedia di masyarakat. Rekomendasi kegiatan selanjutnya memanfaatkan pupuk organik pada budidaya berbagai tanaman sayuran.

Abstract

Organic fertilizer is a fertilizer that comes from organic sources such as livestock manure or agricultural waste. Organic fertilizer is very important to develop to increase crop production. The use of organic fertilizer has been developed in several areas, but has not been developed in Merauke Regency, especially in Kurik District. Sumber Mulya Village is one of the villages in Kurik District where most of the people work as farmers and livestock breeders. There is a lot of waste produced to be used as organic fertilizer which is currently not optimally utilized by the community. With the potential for this waste, it is necessary to educate the community about the use of livestock waste and agricultural waste as organic fertilizer. This activity will be carried out with direct active participation by the community. The stages of the activity carried out are 1) conducting initial socialization, 2) counseling and saving on making organic fertilizer and 3) providing assistance in processing livestock manure. The results of the activity showed an increase in the community's ability to make organic fertilizer with materials available in the community. The recommendation for further activities is to utilize organic fertilizer in the cultivation of various vegetable plants.

Kata Kunci:

Kotoran Ternak;
Pupuk Organik;
Sentra Produksi;

Corresponding Author:

Maya Sari Rupang,
Departemen atau Fakultas atau Prodi
Program Studi Agroteknologi/Universitas Musamus
Jalan Kamizaun Mopah Lama, Kabupaten Merauke, Provinsi Papua Selatan, Indonesia 99604
Email Coresponden: rupangmaya20@unmus.ac.id

This is an open access article under the CC BY-NC license.



PENDAHULUAN

Pupuk memiliki peran esensial dalam mendukung pertumbuhan dan produktivitas tanaman (Yusuf et

al., 2024). Ketersediaan pupuk anorganik yang hingga kini banyak digunakan oleh petani sering kali terbatas dan harganya relatif tinggi, sehingga mengakibatkan produktivitas tanaman kurang optimal. Selain itu, penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dapat berdampak buruk pada lingkungan, seperti menurunkan kesuburan tanah, mengganggu keseimbangan mikroorganisme, dan berisiko bagi kesehatan manusia .

Kampung Sumber Mulya yang terletak di Distrik Kurik merupakan salah satu wilayah penghasil padi di Kabupaten Merauke. Sebagian besar penduduknya adalah petani dan peternak. Setiap musim panen, kampung ini menghasilkan jumlah besar limbah pertanian berupa jerami dan sekam padi. Namun, limbah ini sering kali hanya dibakar, sehingga mencemari udara dan membuang potensi sumber hara yang berharga. Selain itu, Kampung Sumber Mulya memiliki banyak kotoran ternak dari peternakan kambing dan ayam, tetapi kotoran tersebut belum dimanfaatkan secara optimal sebagai bahan baku pupuk organik. Padahal, jerami, sekam, dan kotoran ternak mengandung nutrisi yang diperlukan tanaman, sekaligus dapat membantu memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kesuburannya. Dengan demikian, memanfaatkan limbah ini sebagai pupuk organik adalah langkah penting menuju praktik pertanian yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Pengolahan limbah pertanian dan kotoran ternak menjadi pupuk organik memiliki beragam manfaat bagi petani (Herman & Tjolleng, 2022). Manfaatnya antara lain mengurangi ketergantungan pada pupuk anorganik, menurunkan biaya produksi, dan meningkatkan kesehatan tanah serta produktivitas jangka panjang. Selain itu, dengan meningkatnya keterampilan petani dalam memproduksi pupuk organik sendiri, Kampung Sumber Mulya berpotensi menjadi pusat produksi pupuk organik di Kabupaten Merauke, yang akan berkontribusi pada peningkatan pendapatan petani dan mendukung pertanian organik di Distrik Kurik.

Berdasarkan potensi ini, diperlukan pendampingan untuk memberdayakan petani di Kampung Sumber Mulya agar mampu memproduksi pupuk organik secara mandiri. Kegiatan ini akan memberikan pelatihan tentang pengelolaan limbah jerami, sekam, dan kotoran ternak menjadi pupuk organik yang berkualitas. Pengembangan pupuk organik ini diharapkan dapat menekan penggunaan pupuk anorganik, meningkatkan kesejahteraan petani, dan menjadikan Kampung Sumber Mulya sebagai pusat produksi pupuk organik di Kabupaten Merauke.

METODE

Tempat dan Waktu

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Kampung Sumber Mulya pada bulan Agustus 2024. Metode pelaksanaan dimulai dari sosialisasi awal, penyuluhan dan demonstrasi pembuatan pupuk organik.

Sosialisasi Awal

Sosialisasi awal dilakukan dengan mendatangi kepala kampung dan masyarakat Sumber Mulya dengan memberikan gambaran tentang rencana kegiatan yang akan dilakukan. Tim pelaksana pengabdian masyarakat meminta kesediaan waktu dan tempat kepada kepala kampung dan masyarakat Sumber Mulya untuk melakukan kegiatan penyuluhan dan demonstrasi. Kegiatan ini juga sekaligus melakukan observasi sumberdaya yang potensial untuk dikembangkan sebagai pupuk organik di Kampung Sumber Mulya.

Penyuluhan Pupuk Organik

Penyuluhan bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang pentingnya penggunaan pupuk organik dari limbah pertanian dan ternak. Penyuluhan ini dilakukan dengan metode partisipatif masyarakat. Masyarakat dapat melakukan diskusi langsung dengan pemateri tentang kendala-kendala dihadapi dalam budidaya tanaman.

Demonstrasi Pembuatan Pupuk Organik

Demonstrasi bertujuan untuk mempraktekkan secara langsung pembuatan pupuk organik dari limbah tanaman dan ternak. Tim pengabdian mempratekkan pembuatan pupuk organik yang berbahan kotoran sapi, sekam dan kotoran ayam. Pembuatan pupuk organik menggunakan metode yang dilakukan oleh Yusuf *et al.*, (2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sosialisai Kegiatan

Tahapan awal yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah memberikan gambaran awal kepada kepala kampung tentang rencana pembuatan pupuk organik. Selain itu dijelaskan tahapan kegiatan yang akan dilakukan. Kegiatan ini dilakukan oleh ketua tim Maya Sari Rupang yang didampingi oleh Wa Ode Asryanti Wida Malesi. Saat bertemu dengan dengan kepala kampung dan ketua kelompok tani, mereka sangat senang dengan akan dilaksanakannya kegiatan tersebut. Ketua tim dan Kepala Kampung Sumber Mulya menyepakati waktu dan tempat untuk pelaksanaan kegiatan.



Gambar 1. Sosialisasi Awal

B. Penyuluhan tentang Pentingnya Penggunaan Pupuk Organik

Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan metode ceramah (Rakian et al., 2023). Kegiatan ini dihadiri oleh masyarakat Kampung Sumber Mulya dan tim pengabdian dari Universitas Musamus. Kegiatan penyuluhan dimulai dari sambutan kepala Kampung Sumber Mulya dan dilanjutkan pemateri dari tim dari Universitas Musamus. Melalui kegiatan ini pemateri menyampaikan pentingnya penggunaan pupuk organik dan mengurangi pupuk anorganik ditingkat petani baik untuk budidaya tanaman pangan maupun hortikultura. Penerapan pupuk organik berbasis kotoran ternak sangat diperlukan untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik yang berbahaya bagi kesehatan dan ketersediaannya yang kian langka ditingkat petani (Ekowati et al., 2014). Selain pupuk kotoran ternak, digunakan jerami padi/sekam untuk mengurangi limbah padi yang selama ini tidak dimanfaatkan dan dibiarkan begitu saja. Banyak limbah lain yang tersedia di masyarakat termasuk air cucian beras, limbah sayuran maupun air cucian ikan. Bahan-bahan ini mengandung unsur hara yang cukup untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman (Ekowati et al., 2014). Masyarakat sangat antusias dalam mengikuti kegiatan ini dan aktif dalam diskusi. Menurut salah satu petani bahwa kegiatan sangat mengedukasi masyarakat tentang penerapan pupuk organik, apalagi dilengkapi demonstrasi pembuatan pupuknya. Dari awalnya belum paham menjadi sangat paham dalam pembuatan pupuk organik tersebut. Kegiatan penyuluhan dilakukan pada kelompok tani Kharisma Sejati (A) dan Kelompok Tani Mitra Sejati (B).



Gambar 2. Kegiatan penyuluhan pada kelompok tani Kharisma Sejati di Kampung Sumber Mulya



Gambar 3. Kegiatan penyuluhan pada kelompok tani Mitra Sejati di Kampung Sumber Mulya

C. Demonstrasi Pembuatan Pupuk Organik

Pembuatan pupuk dapat didemonstrasikan langsung oleh tim yang diikuti oleh masyarakat. Kegiatan demonstrasi ini dilakukan setelah adanya kesepakatan saat penyuluhan. Demonstrasi pembuatan pupuk dimaksudkan untuk meningkatkan pemahaman dan praktik masyarakat dalam membuat pupuk organik dengan limbah ternak, limbah pertanian maupun limbah rumah tangga lainnya. Tim melakukan demonstrasi secara langsung dalam pembuatan pupuk yang dibantu oleh masyarakat. Masyarakat sangat aktif dan antusias dalam kegiatan ini. Mereka aktif bertanya terkait dosis dan bahan-bahan apa saja yang digunakan dalam pembuatan pupuk organik serta bagaimana proses pengomposannya. Dalam kegiatan, peserta langsung mempraktikkan pembuatan pupuk bokashi. Bahan dan alat yang digunakan dalam kegiatan demonstrasi ini adalah kotoran sapi, kotoran ayam, sekam padi, EM-4, gula merah, air, terpal, ember, termos takaran, loyang, gembor, dan sekop.

Tahapan pembautan pupuk organik yang didemonstrasikan adalah sebagai berikut (Agustin et al., 2024; Herman & Tjolleng, 2022):

1. Menyiapkan bahan dan alat yang digunakan berupa kotoran sapi, kotoran ayam, sekam padi, EM-4, gula merah, air, terpal, ember, termos takaran, loyang, gembor, dan sekop.
2. Menyiapkan larutan EM-4 yaitu dengan melarutkan EM-4 dalam air dengan perbandingan 1 ml EM4 : 1 g gula pasir : 1 liter air yang dimasukkan kedalam gembor ukuran 9 liter.
3. Mencampurkan kotoran sapi, dedak, dan sekam diatas terpal serta diaduk secara merata menggunakan sekop.
4. Campuran bahan yang telah disiapkan diterpal disiram secara merata menggunakan larutan EM4 yang telah disiapkan. Campuran dikatakan ideal jika saat dikepal tidak mengeluarkan air, dan ketika kepalan dilepaskan maka campuran kembali mengembang.
5. Campuran bahan yang telah ditambahkan EM-4 ditutup menggunakan terpal dengan rapat tanpa ada udara yang keluar masuk untuk proses fermentasi. Fermentasi dilakukan selama 2 minggu.
6. Setiap 2 hari pupuk yang difermentasi dibuka dan diaduk untuk menjaga suhu didalam proses fermentasi agar mikroba bekerja dengan optimal.
7. Setelah proses fermentasi 2 minggu, maka bokashi siap digunakan. Bokashi yang berhasil ditandai dengan adanya jamur putih dan aroma harum yang khas.





Gambar 4. Demonstrasi Pembuatan Pupuk Organik di Kampung Sumber Mulya

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini dapat meningkatkan kemampuan masyarakat dalam pembuatan pupuk organik dengan bahan-bahan yang tersedia di masyarakat. Rekomendasi kegiatan selanjutnya memanfaatkan pupuk organik pada budidaya berbagai tanaman sayuran.

Referensi

- Agustin, H., Warid, Sugianto, R., & Syaidi, M. (2024). Pendampingan Formulasi Pupuk Organik Padat Limbah Sawit Pada Kelompok Petani Milenial (Desa Tabur Lestari, Sei Menggaris, Nunukan, Kalimantan Utara). *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 336–344. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v7i2.49008>
- Ekowati, N. Y., Widiastuti, R., Yusuf, M., Anwar, Adrianus, & Rizal, A. (2014). Respon Komponen Produksi Tanaman Tomat Yang Diberi Perlakuan Pupuk Organik Plus Response. *Mediagro*, 20(1), 40–51.
- Herman, S., & Tjolleng, H. (2022). Sosialisasi Dan Pendampingan Pembuatan Pupuk Organik Padat Dari Limbah Sampah Pasar Youtefa Kota Jayapura. *Abdimas Dinamis*, 3(2), 18–25.
- Rakian, T. C., Muhidin, Kilowasid, L. M. H., Resman, Ayu, G., Sutariati, K., 5, Leomo, S., 6, Rahni, N. M., Nuraida, W., Yusuf, M., Mandia, R., & W, K. P. P. (2023). PKM bimbingan teknis pembuatan POC limbah pertanian untuk peningkatan produksi tanaman jagung di desa Warambe. *Journal Of Community Engagement*, 5(1), 341–350.
- Yusuf, M., Adrianus, Sembiring, J., Anwar, Malesi, W. O. A. W., Rupang, M. S., & Corina, T. (2024). Aplikasi Pupuk Organik Untuk Mengoptimalkan Pertumbuhan Tanaman Sawi Di Lahan Marginal Bermikoriza Insitu. *Jurnal Agrotek Tropika*, 12(2), 384–392. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JA/article/view/8685/5266>