



## PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN KELOMPOK WANITA TANI SERUNI INDAH DALAM PEMBUATAN PUPUK ORGANIK PADAT DARI LIMBAH PETERNAKAN

Rainy Giftamarini<sup>1</sup>, Hafif Luqman Hakim<sup>2</sup>, Guyup Astuti<sup>3</sup>, Bambang Raino Zaenab<sup>4</sup>, Mahendra Alfiqih<sup>5</sup>, Ni Wayan Anik Leana<sup>6</sup>

<sup>1,2</sup>Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

<sup>3,4,5</sup>Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

<sup>6</sup>Dosen di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

### Article Information

#### Article history:

Received September 20, 2023

Approved September 27, 2023

#### Keywords:

Farmer  
Women's  
Group,  
Papringan Village,  
Organic Fertilizer

#### ABSTRACT

*This community service activity aims to provide training and mentoring for the farmer women's group (KWT) Seruni Indah, Papringan Village, Banyumas District in making organic fertilizer from livestock waste. Papringan Village has an ultisol soil type with a low fertility level that requires soil improvers. The large number of livestock is a potential that can be used as solid organic fertilizer to improve soil fertility in Papringan Village. The aim of this training and mentoring is to increase KWT Seruni Indah's knowledge about making solid organic fertilizer, especially manure. The methods that used include training, mentoring, discussions, technical guidance, monitoring and evaluation. The results of this service showed a very good response and gotta great enthusiasm from the participants. Through this training and mentoring, participants have the skills to make fertilizer and have knowledge about applying solid organic fertilizer to the cultivation of vegetable and fruit plants.*

#### ABSTRAK

*Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berupa pelatihan dan pendampingan Kelompok Wanita Tani (KWT) Seruni Indah, Desa Papringan, Kecamatan Banyumas dalam pembuatan pupuk organik*

*dari limbah peternakan. Desa Papringan memiliki jenis tanah ultisol yang tingkat kesuburannya rendah sehingga memerlukan bahan organik untuk memperbaiki tanah. Jumlah ternak yang banyak menjadi potensi yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik padat untuk meningkatkan kesuburan tanah di Desa Papringan. Tujuan dari pelatihan dan pendampingan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan KWT Seruni Indah tentang pembuatan pupuk organik padat khususnya pupuk kandang. Metode yang digunakan antara lain pelatihan, pendampingan, diskusi, bimbingan teknis, serta monitoring dan evaluasi. Hasil dari pengabdian ini menunjukkan respon yang sangat baik dan mendapat antusiasme yang besar dari peserta. Melalui pelatihan dan pendampingan ini, peserta memiliki keterampilan dalam membuat pupuk serta memiliki pengetahuan tentang pengaplikasian pupuk organik padat pada budi daya tanaman sayuran dan buah.*

---

© 2023 EJOIN

---

*\*Corresponding author email: [leana@unsoed.ac.id](mailto:leana@unsoed.ac.id)*

---

## **PENDAHULUAN**

Kabupaten Banyumas merupakan salah satu wilayah di Provinsi Jawa Tengah yang memiliki jenis tanah ultisol (Rokhminarsi, 2012). Tanah ultisol merupakan salah satu jenis tanah yang mempunyai produktivitas rendah karena memiliki kandungan bahan organik yang rendah, kemasaman tinggi, unsur hara rendah, dan memiliki kemampuan menahan air yang rendah sehingga peka terhadap erosi, hal ini dikarenakan proses dekomposisi tanah berjalan cepat sehingga tanah ini dikategorikan sebagai lahan marjinal (Handayani & Karnilawati, 2018). Tanah ultisol memiliki ciri fisik dan kimia yang kurang baik sehingga memerlukan penanganan yang tepat. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kualitas tanah adalah dengan memberikan bahan organik seperti pupuk kandang pada lahan yang akan digunakan untuk budi daya. Pupuk kandang merupakan pupuk organik yang berasal dari aktivitas peternakan. Pupuk kandang dapat memperbaiki sifat tanah sehingga dapat meningkatkan permeabilitas tanah (Bondansari & Susilo, 2011). Bahan organik yang terkandung dalam pupuk kandang mampu meningkatkan kesuburan tanah melalui peningkatan tingkat plastisitas, kelekatan, dan kemampuan aerasi tanah.

Desa Papringan dikenal sebagai salah satu desa dengan jumlah ternak cukup banyak. Bahkan pada tahun 2016, Desa Papringan dikenal sebagai desa dengan ternak sapi terbanyak di Kabupaten Banyumas (Bambang, 2016). Limbah peternakan seperti kotoran ternak dan sisa pakan ini sangat potensial untuk dimanfaatkan sebagai pupuk mengingat satu ekor sapi dapat menghasilkan kotoran sebanyak 10 kilogram/hari (Saputro *et al.*, 2014). Potensi limbah ternak ini sangat bermanfaat dikembangkan untuk perbaikan lahan pertanian di Desa Papringan.

Peran perguruan tinggi tidak hanya seputar pendidikan, penelitian dan pengembangan tetapi juga pengabdian masyarakat. Mahasiswa dapat melakukan kegiatan pengabdian seperti bakti sosial, penyuluhan, pendampingan masyarakat, pelatihan dan lainnya. Bentuk lanjutan dari pengabdian masyarakat dapat berupa desa binaan, baik dari organisasi mahasiswa, fakultas maupun perguruan tinggi. Sebagai contoh pengabdian yang dapat dilakukan adalah pelatihan dan pendampingan kelompok tani dalam

pembuatan pupuk organik di Desa Papringan, Kecamatan Banyumas, Kabupaten Banyumas.

Kelompok Wanita Tani (KWT) Seruni Indah Desa Papringan, merupakan salah satu organisasi yang baru terbentuk tahun 2022. Berdasarkan hasil survei pada bulan Maret 2023, sebanyak 72% anggota KWT menggunakan pupuk kimia yang dapat merusak tanah dan 28% telah menggunakan pupuk organik tanpa pengolahan sehingga bersifat panas bagi tanaman. Maka, perlu adanya pelatihan dan pendampingan pembuatan pupuk organik agar mereka mendapatkan hasil yang optimal dalam budi daya yang dilakukan. Secara garis besar, kegiatan pelatihan dan pendampingan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan anggota KWT dalam pembuatan pupuk kandang.

Kegiatan pelatihan dan pendampingan Kelompok Wanita Tani (KWT) Seruni Indah Desa Papringan oleh UKM MPPA "Carya Bhuana" dilakukan melalui kegiatan Program Penguatan Kapasitas Organisasi Mahasiswa (PPK Ormawa) 2023 dengan sistem sekolah tani untuk meningkatkan kapasitas KWT dalam bidang pertanian. Kegiatan ini merupakan program dari Belmawa Kementerian Pendidikan Nasional. Salah satu kurikulum yang diangkat yaitu pelatihan pembuatan pupuk organik padat khususnya pupuk kandang. Sebagai organisasi yang baru dibentuk, KWT Seruni Indah Desa Papringan belum memiliki keterampilan dalam pembuatan pupuk organik.

## **METODE PELAKSANAAN**

Tim PPK Ormawa UKM MPPA "Carya Bhuana" dari Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman telah menjalin kemitraan dengan pemerintah dan masyarakat Desa Papringan sejak tahun 2021 melalui kegiatan Program Holistik Pembinaan dan Pemberdayaan Desa (PHP2D) dengan karang taruna sebagai khalayak sasaran. Keberlanjutan kegiatan tersebut dilakukan tahun 2022 dan 2023 berupa pembentukan dan pendampingan Kelompok Wanita Tani (KWT) yang berjumlah 50 orang guna mendukung ketahanan pangan desa. Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan adalah melalui pelatihan, pendampingan selama kegiatan, koordinasi, dan diskusi secara rutin dengan mitra. Pelatihan dilakukan dengan mengenalkan beragam bahan serta peralatan penunjang yang akan digunakan. Materi pelatihan dalam bentuk modul yang memuat beragam bahan keperluan seperti kotoran ternak, limbah buah/sayur, sisa pakan, EM4, molase, dan lainnya, peralatan penunjang kegiatan, keunggulan pupuk organik padat serta cara pengaplikasian pada tanaman. Langkah-langkah yang dilaksanakan oleh Tim PPK Ormawa MPPA "Carya Bhuana" dalam kegiatan pengabdian ini antara lain:

- a. Melakukan pertemuan bersama antara tim, pihak perguruan tinggi, pemerintah desa, dan masyarakat untuk menganalisis permasalahan dan potensi yang ada serta melakukan perencanaan.
- b. Menyusun materi, menyiapkan alat dan bahan serta membuat jadwal rangkaian pelatihan, praktek serta monev. Alat yang digunakan antara lain cangkul, garu, sekop, terpal, gelas ukur, mesin pencacah, ember, dan termometer. Bahan-bahan yang diperlukan antara lain kotoran hewan, sisa pakan ternak, limbah sayur, molase, EM4, dolomit serta air dengan perbandingan 100: 20: 20: 1: 1: 5: 10 (Laura, 2021).
- c. Pelaksanaan pelatihan, pendampingan, serta praktek pembuatan pupuk organik padat.
- d. Monitoring serta evaluasi kegiatan yang telah dilakukan. Setiap kegiatan akan dievaluasi melalui pretest dan post test untuk membandingkan pengetahuan mitra sebelum dan setelah program dilaksanakan. Kemudian dilakukan peninjauan

apakah program terlaksana dengan baik sesuai dengan indikator keberhasilan program.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan dan pendampingan KWT Seruni Indah Desa Papringan dalam sekolah tani oleh Tim PPK Ormawa MPPA “Carya Bhuana” dilakukan secara bertahap. Tahap awal yang dilakukan oleh tim bersama dengan mitra adalah koordinasi dan analisis masalah serta potensi yang ada. Jenis tanah yang kurang baik yaitu tanah ultisol di Desa Papringan menjadi salah satu kendala KWT Seruni Indah dalam menjalankan proses budi daya, tanah ultisol memiliki pH asam, kejenuhan Al tinggi, minim C-organik, kandungan hara rendah dan memiliki KTK rendah sehingga hasil panen tidak optimal (Alibasyah, 2016). Salah satu cara yang dilakukan untuk meningkatkan kandungan bahan organik di lahan yaitu dengan menggunakan pupuk organik seperti pupuk kandang dalam proses pengolahan tanah serta proses budi daya. Pupuk kandang bermanfaat untuk menyediakan unsur hara makro dan mikro dan mempunyai daya ikat ion yang tinggi sehingga akan mengefektifkan bahan-bahan anorganik di dalam tanah, termasuk pupuk anorganik. Selain itu, pupuk kandang dapat meningkatkan humus, memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan jumlah mikroorganisme pengurai (Zulkarnain, 2009).

Pelatihan pembuatan pupuk organik padat dilakukan dengan peserta kegiatan seluruh anggota KWT Seruni Indah. Berdasarkan segi teknis, tahapan-tahapan dalam pelatihan pembuatan pupuk organik terdiri atas penjelasan kandungan bahan, alat yang digunakan, takaran pembuatan, langkah pembuatan serta penyampaian informasi pengaplikasian. Kegiatan penyampaian informasi tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1. Penyampaian informasi alat, bahan, langkah pembuatan dan pengaplikasian kepada KWT Seruni Indah.**

Praktek pembuatan pupuk bersama dengan KWT Seruni Indah menggunakan bahan organik berupa kotoran kambing, sisa pakan ternak, limbah buah/sayur, dolomit, molase, EM4 serta air. Agar mempercepat proses fermentasi, bahan-bahan yang berukuran

besar seperti sisa pakan ternak serta limbah sayur/buah dicacah hingga berukuran lebih kecil. Semua bahan dicampur dan diaduk hingga merata kemudian ditumpuk sehingga membentuk gundukan dan ditutup menggunakan terpal. Pencampuran bahan pembuatan pupuk dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2. Pencampuran bahan-bahan pembuatan pupuk organik padat.**

Bahan yang telah dicampur kemudian ditutup menggunakan terpal. Setiap sisi terpal penutup diberi penahan atau beban agar terpal tidak terhempas angin. Pemasangan penutup campuran bahan pupuk dengan terpal dapat dilihat pada Gambar 3.



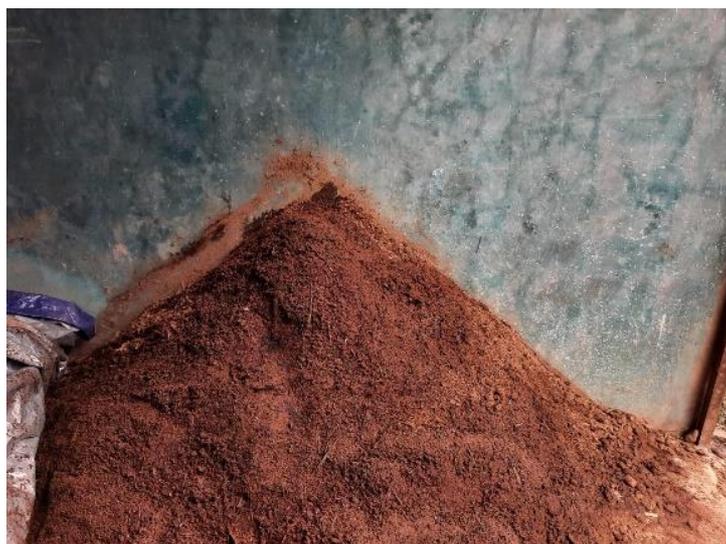
**Gambar 3. Penutupan bahan pembuatan pupuk dengan terpal.**

Proses fermentasi memerlukan waktu selama 4 minggu agar siap digunakan (Laura, 2021). Untuk memastikan setiap bahan terurai dengan sempurna dilakukan pengadukan setiap satu minggu sekali. Selain itu, untuk mengetahui apakah proses fermentasi berjalan atau sudah selesai, dilakukan pengecekan suhu secara rutin selama satu minggu sekali. Kegiatan pengadukan dan pengecekan suhu fermentasi pupuk dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4. Pengadukan dan pengecekan suhu.**

Pupuk organik padat yang sudah siap diangin-anginkan terlebih dahulu agar mengurangi suhu panas sisa fermentasi. Pupuk yang sudah matang memiliki ciri tekstur remah dan tidak terlalu basah maupun kering serta memiliki bau yang tidak menyengat (menyerupai tanah) (Laura, 2021). Pupuk organik padat yang siap pakai dapat dilihat pada Gambar 5. Penggunaan pupuk dapat dilakukan sebagai campuran saat pengolahan lahan dengan perbandingan tanah dan pupuk padat sebesar 3:1 jika tekstur tanah cukup remah atau sebesar 2:1 jika tanah kering menggumpal. Penggunaan pupuk organik padat pada media semai tanaman dapat dilihat pada Gambar 6. Selain itu, pupuk juga digunakan sebagai media semai tanaman serta tabulampot dengan perbandingan tanah dan pupuk 3:1. Pemanfaatan pupuk organik padat pada tabulampot dapat dilihat pada Gambar 7.



**Gambar 5. Pupuk organik padat yang siap pakai.**



**Gambar 6. Penggunaan pupuk sebagai media semai tanaman sayuran**



**Gambar 7. Pengaplikasian pupuk organik padat pada tabulampot belimbing.**

Setelah dilakukan pelatihan dan praktek pembuatan pupuk organik padat dilakukan monitoring dan evaluasi kegiatan, hal yang dilakukan adalah dengan memberikan post test berkaitan dengan pemahaman anggota KWT Seruni Indah Desa Papringan mengenai pupuk organik padat. Sebanyak 90% anggota KWT telah memahami proses pembuatan pupuk organik padat, keunggulan serta cara pengaplikasiannya.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kegiatan pelatihan dan pendampingan pembuatan pupuk organik padat dari limbah kotoran ternak diikuti oleh anggota KWT Seruni Indah Desa papringan. Peserta antusias mengikuti tahapan pembuatan pupuk organik serta pengaplikasian pada tanaman budi

daya. Anggota KWT mampu membuat pupuk organik dari limbah kotoran ternak, terbukti dari hasil pupuk yang sudah sesuai serta hasil post test yang menunjukkan 90% anggota KWT telah memahami proses pembuatan pupuk organik padat, keunggulan serta cara pengaplikasiannya.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada pihak mitra yaitu anggota KWT Seruni Indah yang telah memberikan banyak kontribusi dan berperan aktif selama kegiatan. Tidak lupa, kami mengucapkan terima kasih juga kepada pihak yang telah mendukung rangkaian kegiatan kami, baik secara finansial maupun nonfinansial yaitu kepada Ditjen Belmawa melalui program PPK Ormawa 2023 dan Universitas Jenderal Soedirman. Semoga kerjasama ini dapat terus berlanjut dan memberikan dampak positif dalam pengembangan pertanian di Desa Papringan, Kecamatan Banyumas, Kabupaten Banyumas.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alibasyah, R. 2016. Perubahan Beberapa Sifat Fisik dan Kimia Ultisol Akibat Pemberian Pupuk Kompos dan Kapur Dolomit Pada Lahan Berteras. *Jurnal Floratek*. 1(1):75 – 87. Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala Banda Aceh.
- [2] Bambang, B. 2016. Pemetaan Potensi Desa di Kabupaten Banyumas. *EcceS (Economics, Social, and Development Studies)*, 3(2), 123-155.
- [3] Bondansari, B., & Susilo, B. S. 2011. Pengaruh Zeolit dan Pupuk Kandang Terhadap Beberapa Sifat Fisik Tanah Ultisols dan Entisols pada Pertanaman Kedelai (*Glycine Max L. Merrill*). *Jurnal Pembangunan Pedesaan*. 12(2): 115881.
- [4] Handayani, S., & Karnilawati. 2018. Karakter dan Klasifikasi Tanah Ultisol di Kecamatan Indrajaya Kabupaten Pidie. *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 14(2).
- [5] Laura, A. T. 2021. Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Kambing. *Preceedings of UIN Sunan Gung Djati Bandung, December 2021*. Bandung. P.50 (I).
- [6] Rokhminarsi, E., Begananda, B., & Utami, D.S. 2012. Identifikasi Mikoriza Spesifik Lokasi Lahan Marjinal sebagai Pupuk Hayati dalam Mewujudkan Pertanian Berkelanjutan. *Ilmu-Ilmu Pertanian*. 10(1): 12-19.
- [7] Saputro, D. D., Wijaya, B. R., & Wijayanti, Y. 2014. Pengelolaan limbah peternakan sapi untuk meningkatkan kapasitas produksi pada kelompok ternak patra sutera. *Rekayasa: Jurnal Penerapan Teknologi dan Pembelajaran*, 12(2), 91-98.
- [8] Wahyuningsih, W., Proklamasiningsih, E., & Dwiati, M. 2017. Serapan fosfor dan pertumbuhan kedelai (*Glycine max*) pada tanah ultisol dengan pemberian asam humat. *Majalah Ilmiah Biologi BIOSFERA: A Scientific Journal*, 33(2): 66-70.
- [9] Zulkarnain. 2019. *Dasar-Dasar Hortikultura*. Jakarta: Bumi Aksara.