

**Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara**  
**Volume 1, April 2023**  
Universitas Mataram, 23-24 Februari 2023

**PENDAMPINGAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK UNTUK MENGURANGI KETERGANTUNGAN  
PETANI TERHADAP PENGGUNAAN PUPUK KIMIA DI DESA SEMBALUN KECAMATAN  
SEMBALUN**

Muh. Zahrur Ramadan<sup>1</sup>, Azzahra Arieftha Quinola<sup>2</sup>, Novianda Shafira Suryawatie Yomo<sup>3</sup>, Nurul Qomaria<sup>4</sup>, Erni Prasanti<sup>4</sup>, Regina Brigita Zunuba<sup>5</sup>, Talitha Fakhriah<sup>6</sup>, Aditya Sari Caessar<sup>7</sup>, Aulia Syifa Ariyani<sup>8</sup>, Ainul Hakim<sup>9</sup>, Hery Haryanto<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Teknik Universitas Mataram, <sup>2</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mataram, <sup>3</sup>Fakultas Teknik Universitas Mataram, <sup>4</sup>Fakultas Pertanian Universitas Mataram, <sup>5</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, <sup>6</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram, <sup>7</sup>Fakultas Teknik Universitas Mataram, <sup>8</sup>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mataram, <sup>9</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram, <sup>10</sup>Fakultas Pertanian Universitas Mataram

Alamat Korespondensi : kocet63@yahoo.com

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

**ABSTRAK**

Pupuk Organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia. Pupuk organik dapat berbentuk padat ataupun cair yang digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi pada tanah. Pupuk organik saat ini sangat digencarkan oleh pemerintah khususnya oleh Dinas Pertanian dikarenakan penggunaan pupuk organik yang sangat bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Oleh karena itu, pentingnya sosialisasi penggunaan pupuk organik bagi para petani di Desa Sembalun agar berpindah dari penggunaan pupuk kimia menjadi pupuk organik demi menjaga kestabilan dan kesuburan pada tanah.

**Kata Kunci :** Pupuk Organik, Sosialisasi

**PENDAHULUAN**

Desa Sembalun Kecamatan Sembalun yang merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Lombok Timur dengan luas 1.683 ha yang terdiri dari 4 dusun yaitu Dusun Tengah Baret, Dusun Mentagi, Dusun Lendang Luar, Dusun Lendang Luar Barat. Masyarakat di Desa Sembalun, mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani. Desa Sembalun memiliki potensi di *sektor* pertanian, perkebunan dan *sektor* pariwisata. Sembalun juga dikenal sebagai penghasil bawang putih, kentang, berbagai sayur seperti, cabaitomat, kol, brokoli, vitsai, dan wortel.

Mata pencaharian masyarakat desa Sembalun mayoritas adalah petani dan buruh tani. Dari sektor pertanian, desa Sembalun merupakan sumber produksi hortikultura terbesar di pulau Lombok, bawang putih sanggah Sembalun misalnya, adalah salah satu produk unggulan pulau lombok pada tahun 1980 hingga tahun 1990. Namun akibat dari berbagai faktor, salah satunya adalah penggunaan pupuk pestisida yang berlebihan dan tak terkontrol. Satu decade terakhir. harga bawang

putih tidak lagi stabil. Sejak itulah para petani mencari alternatif lain untuk tetap menghidupkan pertanian di desa ini seperti menanam berbagai jenis sayuran, buah dan tumbuhan lainnya salah satunya adalah kentang. Kentang Sembalun saat ini menjadi produk unggulan dari sector pertanian, berdasarkan informasi yang di dapat selama dilapangan, kentang dari desa Sembalun merupakan bahan baku utama dari produk makanan ringan yang cukup terkenal di Indonesia.

Petani atau pengusaha tanaman menggunakan pupuk anorganik (pupuk kimia) sebagai solusi. Namun solusi ini memiliki dampak yang negatif terhadap lingkungan jika penggunaannya tidak dilakukan secara baik dan dalam jangka waktu yang panjang, selain itu pupuk anorganik ini juga sering sulit ditemukan dipasaran pada saat dibutuhkan. Penggunaan pupuk kimia dalam jangka panjang dapat menyebabkan menurunnya kadar bahan organik tanah, struktur tanah menjadi rusak, dan pencemaran lingkungan (Kalay, 2020). Solusi untuk mengurangi pemakaian pupuk kimia ini adalah dengan memanfaatkan bahan organik yang berasal dari limbah tanaman maupun hewan, dan mikroorganisme sebagai pupuk hayati. Penggunaan bahan organik juga dapat meningkatkan kesuburan tanah dan produksi tanaman dalam pertanian berkelanjutan yang ramah lingkungan (Itelima, et al., 2018). Kandungan bahan organik hanya 2-10% saja dari massa tanah dapat meningkatkan fungsi fisik, kimia, dan biologis tanah (Hoyle, 2013).

Fungsi bahan organik adalah meningkatkan kondisi fisik dari tanah; sebagai sumber nutrisi bagi bakteri, jamur, dan organisme lainnya; melarutkan tanah yang tidak dapat larut; berperan penting dalam memasok nutrisi ke tanah karena memiliki kapasitas pertukaran kation yang tinggi; meningkatkan kapasitas sebagai penahanan air tanah, terutama di tanah yang berpasir; meningkatkan aerasi dan infiltrasi di tanah; mengurangi hilangnya tanah oleh erosi air dan angin; mengatur suhu tanah; berfungsi sebagai sumber nutrisi bagi tanaman; dan dapat bersifat sebagai penyangga dalam pengelolaan residu peptisida, herbisida, dan logam berat lainnya (Adiaha, 2017).

Upaya untuk menerapkan sistem pertanian organik agar dapat diterima dan dapat membudaya dalam lingkungan dan aktivitas pertanian masyarakat pada umumnya, sangat memerlukan upaya dalam pemberdayaan dan partisipasi dari seluruh elemen terutama pada komunitas tani yang merupakan actor dalam melaksanakan aktivitas pertanian. Namun upaya untuk mewujudkan pemberdayaan dan partisipasi tidaklah mudah dilaksanakan. Terdapat banyak faktor yang harus diperhatikan yaitu faktor internal dari masyarakat sendiri dan faktor eksternal masyarakat. Selain itu, kesiapan institusi dalam mempersiapkan program juga dipengaruhi oleh upaya pemberdayaan tersebut seperti upaya dalam penyadaran masyarakat terhadap program yang meliputi proses inisiasi dan sosialisasi hingga aplikasi pelaksanaan program (Elfarisna, dkk, 2016).

Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukannya pendampingan pembuatan pupuk organik di Desa Sembalun Kecamatan Sembalun guna untuk mengurangi ketergantungan petani dalam penggunaan pupuk kimia untuk mewujudkan pertanian maju dan berkelanjutan.

## METODE KEGIATAN

Metode pelaksanaan pengabdian pada masyarakat di Desa Sembalun Kecamatan Sembalun. Dalam pengabdian masyarakat ini metode yang digunakan dalam pendampingan pembuatan pupuk organik yaitu observasi, sosialisasi, demonstrasi, dan pendampingan pembuatan pupuk organik.

### Observasi

Observasi merupakan kegiatan untuk mengamati suatu objek sasaran sebelum pengabdian dilakukan. Proses ini merupakan bagian penting yang dapat memudahkan penulis agar dapat melihat potensi dan permasalahan yang terjadi disuatu wilayah yang ditujukan sehingga didapatkan solusi atas permasalahan tersebut.

### Sosialisasi dan Demonstrasi

Kuliah Kerja Nyata ini atau pengabdian masyarakat dilakukan oleh mahasiswa Universitas Mataram di Desa Sembalun Kecamatan Sembalun, Kabupaten Lombok Timur. Program kerja yang diangkat ialah Sosialisasi dan Demonstrasi Pembuatan Pupuk Organik (Kompos) untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia dan mewujudkan pertanian organik yang maju dan berkelanjutan. Setelah

diadakannya sosialisasi dilakukan pendampingan untuk penggunaan pupuk organik secara langsung.

#### Evaluasi

Pelaksanaan evaluasi dilakukan dengan cara melihat keberhasilan dalam proses pembuatan pupuk organik oleh masyarakat yaitu masyarakat dapat membuat serta mengoperasikan komposter dan melakukan pengomposan dengan benar. Evaluasi dilaksanakan pada saat melakukan kegiatan peninjauan di lapangan dengan melihat hasil dari pengomposan tersebut berupa pupuk padat organik yang siap digunakan oleh masyarakat sendiri. Pengimpletasian akan dilakukan disalah satu lahan petani masyarakat desa sembalun.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Pupuk Organik Sebagai Pengurangan Ketergantungan Petani Terhadap Pupuk Kimia

Sebagian besar lahan pertanian di Desa Sembalun Kecamatan Sembalun menurun produktivitasnya dan telah mengalami degradasi lahan, terutama terkait dengan rendahnya kandungan karbon organik dalam tanah. Hal ini disebabkan oleh pemakaian pupuk kimia dalam jangka waktu yang lama, dimana untuk mengembalikan kesuburan tanah tersebut membutuhkan waktu yang lama dan alternatif pemakaian pupuk organik (Syamsu, 2013).

Berbagai hasil penelitian mengindikasikan bahwa sebagian besar lahan pertanian intensif menurun produktivitasnya dan telah mengalami degradasi lahan, terutama terkait dengan sangat rendahnya kandungan karbon organik dalam tanah, yaitu 2%. Padahal untuk memperoleh produktivitas optimal dibutuhkan karbon organik sekitar 2,5%. Pupuk organik sangat bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan, dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan dan dapat mencegah degradasi lahan. Sumber bahan untuk pupuk organik sangat beranekaragam, dengan karakteristik fisik dan kandungan kimia yang sangat beragam sehingga pengaruh dari penggunaan pupuk organik terhadap lahan dan tanaman dapat bervariasi. Selain itu, peranannya cukup besar terhadap perbaikan sifat fisika, kimia biologi tanah serta lingkungan. Pupuk organik yang ditambahkan ke dalam tanah akan mengalami beberapa kali fase perombakan oleh mikro organisme tanah untuk menjadi humus. Bahan organik juga berperan sebagai sumber energi dan makanan mikroba tanah sehingga dapat meningkatkan aktivitas mikroba tersebut dalam penyediaan hara tanaman (Marwantika, 2019).

Penambahan bahan organik di samping sebagai sumber hara bagi tanaman, juga sebagai sumber energi dan hara bagi mikroba. Bahan dasar pupuk organik yang berasal dari sisa tanaman sedikit mengandung bahan berbahaya. Penggunaan pupuk kandang, limbah industri dan limbah kota sebagai bahan dasar kompos berbahaya karena banyak mengandung logam berat dan asam-asam organik yang dapat mencemari lingkungan. Selama proses pengomposan, beberapa bahan berbahaya ini akan terkonsentrasi dalam produk akhir pupuk. Untuk itu diperlukan seleksi bahan dasar kompos yang mengandung bahan-bahan berbahaya dan beracun (B3). Pupuk organik dapat berperan sebagai pengikat butiran primer menjadi butir sekunder tanah dalam pembentukan pupuk. Keadaan ini memengaruhi penyimpanan, penyediaan air, air tanah, dan suhu tanah. Bahan organik dengan karbon dan nitrogen yang banyak, seperti jerami atau sekam lebih besar pengaruhnya pada perbaikan sifat-sifat fisik tanah dibanding dengan bahan organik yang terdekomposisi seperti kompos. Pupuk organik memiliki fungsi kimia yang penting seperti penyediaan hara makro (nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, magnesium, dan sulfur) dan mikro seperti zink, tembaga, kobalt, barium, mangan, dan besi, meskipun jumlahnya relatif sedikit. 12 Unsur hara makro dan mikro tersebut sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman, terutama bagi pencinta tanaman hias. Banyak para pelaku hobi dan pencinta tanaman hias bertanya tentang komposisi kandungan pupuk dan prosentase kandungan nitrogen, fosfor dan kalium yang tepat untuk tanaman yang bibit, remaja, atau dewasa/indukan.

#### Pendampingan Pembuatan dan Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik

Pendampingan merupakan suatu upaya pemberian bantuan yang berupa pengarahan, dukungan kepada individu/kelompok dalam menjalankan suatu proses pembelajaran. Menurut Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia nomor 3 tahun

2015 tentang pendampingan desa pada pasal (1) angka 14 menyatakan bahwa “Pendampingan Desa adalah kegiatan untuk melakukan tindakan pemberdayaan masyarakat melalui asistensi, pengorganisaian, pengarahan, dan fasilitas deesa. Pemberdayaan masyarakat juga merupakan suatu proses untuk memperbaiki yang tujuannya memberikan kemampuan khusus kepada masyarakat agar mereka dapat melakukan sesuatu hal yang lebih bermanfaat .

Kelompok KKN Desa Sembalun Kecamatan Sembalun melakukan suatu proses perbaikan pola berpikir masyarakat khususnya untuk para petani. Melihat kondisi petani saat ini yang bergantung pada peptisida, sehingga kami berinisiatif untuk mengadakan sosialisasi yang berjudul “Sosialisasi dan Demonstrasi Pembuatan Pupuk Organik (Kompos)” yang diadakan di salah satu dusun yaitu Dusun Lendang Luar Barat, Desa Sembalun, Kecamatan Sembalun. Dilaksanaka pada tanggal 12 Januari 2023, dengan fasilitator dari pihak dinas yang terkait yaitu UPTPP. Tujuan dari sosialisasi ini untuk memberi edukasi kepada masyarakat tentang peroses pembuatan pupuk organik agar mengurangi penggunaan pupuk pestisida. Bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan pupuk organik, yaitu tanah subur, kotoran ternak, dedak, sekam padi, dedaunan/lempaitan, bongkol pisang, sampah rumah tangga, gula merah/gula pasir dan starter atau dekomposer. Menurut pengertianya, decomposer adalah organisme yang membantu dalam proses dekomposisi atau pembusukan materi organik di alam, dimana dekomposer membantu mempercepat proses penguraian bahan organik menjadi pupuk organik yang dapat secara langsung dimanfaatkan oleh tanaman. Pilihan penggunaan dekomposer dalam bahan organik tentunya sangat menarik bagi petani yang di nilai dari kerjanya yang efektif, efisien, dan mudah dalam pengaplikasiannya. Dekomposer yang digunakan dalam sosialisasi ini berjenis MA-11, tetapi yang biasanya digunakan oleh petani yaitu EM4. Sedangkan menurut Intrik.Id dekomposer MA-11 memiliki kemampuan merombak bahan organik lebih cepat dibandingkan EM4. Tanah yang telah diberikan pupuk organik berbasis MA-11 akan lebih gembur sehingga mempermudah akar tanaman untuk berkembang, hal ini disebabkan oleh bakteri yang terkandung dalam activator MA-11 yang mampu memperbaiki sifat fisiki tanah. Penguasaan kotoran ternak menjadi pupuk sangat bermanfaat bagi kesuburan tanah dan kelestarian lingkungan, dan nilai lebihnya juga dapat meningkatkan kualitas dan nilai ekonomi dari kotoran ternak.

Menurut pemateri sosialisasi kesadaran masyarakat di Desa Sembalun akan pentingnya pupuk organik yang terbuat dari kotoran kambing (ternak) banyak menyimpan manfaat bagi kesuburan tanaman. Selain itu bahan-bahan untuk pembuatan pupuk organic sangat mudah di dapatkan di sekitran masyarakat. Sehingga dengan itu diharapkan masyarakat bisa membuat pupuk organic dengan memanfaatkan limbah dan sumber daya alam yang ada disekitar lingkungannya. Selain itu pemateri menjelaskan cara pemukan dan pembuatan pupuk organic. Hal ini dilakukan dengan praktek pembuatan pupuk dan cara penggunaanya untuk mempermudah masyarakat mengetahui tata cara pembuatan pupuk organic mengingat kebanyakan masyarakat Desa Sembalun bekerja sebagai petani.



Gambar 1.1 Proses Kegiatan Sosialisasi dan Demonstrasi Pembuatan Pupuk Organik.



Gambar 1.2 Proses Pembuatan Pupuk Organik.

### KESIMPULAN

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan pembuatan pupuk organik untuk tanaman sangat membantu menyuburkan tanah kembali dan mengurangi kimia pada tanah sehingga tanaman yang ditanam di tanah yang kadar kimianya rendah dapat menghasilkan tanaman yang bagus dan lebih sehat untuk dikonsumsi masyarakat

### DAFTAR PUSTAKA

- Adiaha, M.S. 2017. The Role of Organic Matter in Tropical Soil Productivity. *World Scientific News* 86 (1) : 1-66.
- Elfarisna ., Suryati.Y., dan Erlina. 2016. Kajian Penggunaan Pupuk Organik Oleh Petani Di Kabupaten Bogor. Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jakarta (UMJ).
- Hoyle, F. 2013. *Managing Soil Organic Matter: A Practical Guide*. Grains Research and Development Corporation (GRDC). Department of Agriculture and Food. Government of Western Australia.
- Itelima, J.U., Bang, W.J., Sila, M.D, Onyimba, I.A., Egbere, O.J. 2018. A review: biofertilizer; a key player in enhancing soil fertility and crop productivity. *J Microbiol Biotechnol Rep*. 2(1): 22-28.
- Kalay, M.2020. Pemanfaatan Pupuk Hayati Dan Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata*). *Jurnal ilmu pertanian* .
- Sumadayo, Samsu. 2013. *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Graha Ilmu.