

Bokashi Production Training in Hulawa Village, Buntulia District, Pohuwato Regency

Pelatihan Pembuatan Bokashi Di Desa Hulawa, Kecamatan Buntulia, Kabupaten Pohuwato

Ria Megasari¹, Asmuliani², Muh. Arsyad³, Irwan Nooyoo⁴, M. Darmawan⁵

^{1,2,3,4}Fakultas Pertanian dan Ilmu Perikanan Universitas Pohuwato

⁵Fakultas Pertanian Universitas Khairun Ternate

E-mail korespondensi : elfega406@gmail.com

ABSTRACT

This community service activity was conducted in Hulawa Village with the aim of enhancing the knowledge and skills of local residents in producing bokashi organic fertilizer as an environmentally friendly and economical alternative to chemical fertilization. The primary issues faced by the community include the underutilization of organic waste and a heavy reliance on chemical fertilizers, which contribute to the degradation of soil fertility. The methods employed in this activity included educational outreach (extension), technical demonstrations, and hands-on practice by participants. The training involved 30 participants from various segments of the village community and utilized locally available materials such as straw, rice bran, livestock manure, and rice-washing water. The results indicated a significant improvement in participants' understanding of the benefits of bokashi and their technical ability to produce it. This activity demonstrated that practice-based training using a participatory approach is effectively fosters community self-reliance in the management of organic fertilizers.

Keywords: *Bokashi, Hulawa Village, Organic Fertilizer, Training*

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Hulawa dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pembuatan pupuk organik bokashi sebagai alternatif pemupukan yang ramah lingkungan dan ekonomis. Permasalahan yang dihadapi masyarakat setempat adalah rendahnya pemanfaatan limbah organik dan ketergantungan terhadap pupuk kimia yang berdampak pada degradasi kesuburan tanah. Metode kegiatan yang digunakan meliputi penyuluhan, demonstrasi teknis, dan praktik langsung oleh peserta. Pelatihan ini melibatkan 30 peserta dari berbagai kalangan masyarakat desa, dengan memanfaatkan bahan lokal seperti jerami, dedak, kotoran ternak, dan air cucian beras. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pemahaman peserta terhadap manfaat bokashi dan kemampuan teknis mereka dalam memproduksinya. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik dengan pendekatan partisipatif efektif dalam membangun kemandirian masyarakat desa dalam pengelolaan pupuk organik.

Kata kunci: *Bokashi, Desa Hulawa, Pupuk Organik, Pelatihan*

PENDAHULUAN

Pertanian organik saat ini menjadi salah satu pendekatan penting dalam pengembangan sektor pertanian yang berkelanjutan. Dalam praktik pertanian organik, penggunaan pupuk kimia mulai dikurangi dan digantikan dengan pupuk organik yang lebih ramah lingkungan, salah satunya adalah pupuk bokashi. Bokashi merupakan jenis pupuk organik hasil

fermentasi bahan-bahan organik seperti dedak, kotoran ternak, sisa tanaman dan limbah organik lainnya yang diproses dengan bantuan mikroorganisme. Pupuk ini mampu meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur tanah, serta menyediakan nutrisi secara berkelanjutan bagi tanaman (Suryani et al., 2021).

Hasil kajian Quiroz & Cecillia, (2019), menunjukkan beberapa temuan penting tentang bokshi: (1) Kandungan nitrogen bokashi dapat ditingkatkan dengan menggunakan bahan baku yang memiliki konsentrasi nitrogen tinggi, serta dengan menambahkan sumber karbon yang mudah diasimilasi mikroorganisme pada tahap awal fermentasi. (2) Efektivitas inokulum mikroba dalam mempercepat proses mineralisasi bahan organik masih menunjukkan hasil yang beragam, yang mengindikasikan perlunya pemahaman yang lebih mendalam mengenai interaksi antara mikroorganisme inokulan dan komunitas mikroba asli tanah. (3) Kajian empiris yang mengaitkan antara ketersediaan nitrogen dari bokashi, pertumbuhan dan hasil tanaman, serta pengaruhnya dalam integrasi dengan praktik budidaya lainnya masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi peran bokashi dalam meningkatkan efisiensi penggunaan nitrogen dan produktivitas sistem pertanian secara keseluruhan.

Studi oleh Shao et al. (2008) menunjukkan bahwa aplikasi EM Bokashi dapat menjadi alternatif solusi yang efektif dalam mengatasi salinisasi sekunder tanah. Penelitian yang dilakukan di wilayah Ningxia dan Zhejiang, Tiongkok, ini menggabungkan penggunaan EM Bokashi dengan sistem subdrainase pada lahan sawah. Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan pada kesuburan tanah melalui peningkatan kandungan bahan organik, biomassa mikroba, kapasitas tukar kation (CEC), serta penurunan densitas dan kadar garam larut tanah. Selain itu, kombinasi perlakuan ini juga meningkatkan hasil dan kualitas beras, seperti kandungan protein dan lemak kasar. Temuan ini mengindikasikan bahwa EM Bokashi tidak hanya mampu memperbaiki kondisi fisik, kimia, dan biologi tanah, tetapi juga berpotensi mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia dan mendukung praktik pertanian berkelanjutan.

Desa Hulawa terletak di Kecamatan Buntulia, Kabupaten Pohuwato, memiliki wilayah pertanian yang didominasi oleh perkebunan kelapa dan persawahan. Luas lahan pertanian di desa hulawa sekitar 500 hektar yang dikelola oleh petani rakyat. Pertanian di daerah ini menggunakan praktek

pertanian intensif yang mengandalkan pupuk kimia dan pestisida dalam kegiatan budidaya. Susanto, (2002) melaporkan bahwa praktik pertanian intensif yang mengandalkan pupuk kimia dan pestisida secara berlebihan telah memberikan dampak negatif terhadap kualitas tanah dan lingkungan. Selanjutnya Anandita & Handika (2025), menyatakan bahwa senyawa kimia mengurangi kesuburan tanah, yang dapat menyebabkan pencemaran tanah jika digunakan secara terus menerus. Ini merupakan masalah besar bagi sektor pertanian karena akan membuat tanaman lebih rentan terhadap hama dan penyakit. FAO, (2021) di berbagai wilayah dunia, tanda-tanda degradasi lahan mulai tampak seperti penurunan kesuburan tanah, berkurangnya populasi mikroorganisme tanah, serta meningkatnya biaya produksi akibat ketergantungan terhadap input sintetis. Sebagai solusi alternatif yang ramah lingkungan, bokashi-pupuk organik hasil fermentasi dari bahan-bahan alami seperti kotoran ternak, jerami, sekam, dan dedak, memiliki potensi besar untuk memperbaiki struktur dan kesuburan tanah. Bokashi mengandung mikroorganisme efektif yang dapat mempercepat dekomposisi bahan organik, meningkatkan ketersediaan hara, dan memperbaiki aktivitas biologis tanah (Yamada & Xu, 2001).

Menurut Handayani & Putra (2020), berdasarkan pengamatan awal dan diskusi dengan petani lokal, pengetahuan mengenai manfaat dan teknik pembuatan bokashi di Desa Hulawa masih sangat terbatas. Hal ini menyebabkan petani tetap bergantung pada pupuk kimia, yang dalam jangka panjang justru dapat memperparah kerusakan tanah. Pelatihan pembuatan bokashi diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Hulawa dalam mengelola limbah organik menjadi sumber nutrisi tanaman yang bernilai tinggi. Selain itu, pelatihan ini juga menjadi sarana untuk menumbuhkan kesadaran lingkungan dan memperkuat ketahanan pangan desa melalui sistem pertanian organik. dengan memanfaatkan bahan-bahan lokal yang tersedia, pembuatan bokashi menjadi solusi hemat biaya sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia yang harganya terus meningkat.

Menurut Nugroho et al., (2022), berdasarkan kegiatan pelatihan ini tidak hanya menekankan pada aspek teknis pembuatan pupuk bokashi, tetapi juga memberikan pemahaman tentang manfaat agronomis dan ekologis dari penggunaan pupuk organik. Para peserta dilibatkan secara aktif mulai dari proses pengumpulan bahan, fermentasi, hingga aplikasi bokashi di lahan pertanian. Seperti halnya dengan pendapat bahwa dengan pendekatan partisipatif ini, pelatihan diharapkan dapat membentuk keterampilan yang aplikatif dan berkelanjutan di tingkat rumah tangga maupun kelompok tani.

Menurut Dewi & Prasetyo (2019), manfaat lingkungan dan pertanian, pelatihan ini juga membuka peluang ekonomi bagi masyarakat. Bokashi yang dihasilkan tidak hanya digunakan sendiri, tetapi juga dapat dikembangkan menjadi produk komersial yang bernilai jual. Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan ini sejalan dengan upaya pengembangan ekonomi desa berbasis potensi lokal dan kemandirian masyarakat. Pupuk organik seperti bokashi memiliki pasar yang terus tumbuh, seiring meningkatnya kesadaran konsumen terhadap produk pertanian yang sehat dan ramah lingkungan

Dengan demikian, pelatihan pembuatan bokashi di Desa Hulawa merupakan langkah strategis dalam mendorong praktik pertanian berkelanjutan, pemberdayaan masyarakat, dan pelestarian lingkungan. Diharapkan melalui kegiatan ini, Desa Hulawa dapat menjadi percontohan desa organik yang mampu menginspirasi wilayah lain dalam mengembangkan pertanian ramah lingkungan berbasis komunitas.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian Masyarakat ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan sistematis dan partisipatif agar tujuan pelatihan pembuatan bokashi dapat tercapai secara optimal. Adapun tahapan-tahapan kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:

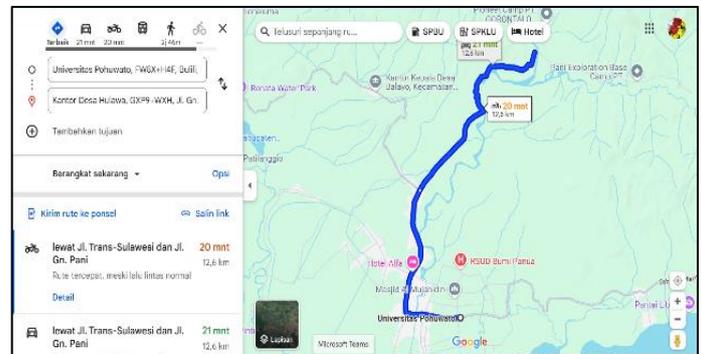
1. Observasi dan Identifikasi Masalah

Tahap awal kegiatan dimulai dengan observasi langsung ke Desa Hulawa untuk mengidentifikasi potensi dan permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat petani,

khususnya terkait penggunaan pupuk kimia yang tinggi dan kurangnya pemanfaatan limbah organik. Kegiatan ini dilakukan melalui wawancara dengan aparat desa dan kelompok tani setempat.

2. Koordinasi dan Sosialisasi

Setelah identifikasi masalah, dilakukan koordinasi dengan pemerintah desa dan tokoh masyarakat setempat untuk menyampaikan maksud dan tujuan program pelatihan. Sosialisasi dilakukan guna mendapatkan dukungan dan partisipasi aktif dari masyarakat dalam kegiatan pelatihan.



Gambar1. Lokasi Pengabdian Masyarakat

3. Pelatihan dan Penyuluhan

Kegiatan inti berupa pelatihan pembuatan pupuk bokashi dilaksanakan secara tatap muka melalui metode penyuluhan, demonstrasi langsung (*demonstration plot*), dan praktik lapangan. Peserta pelatihan diberikan materi tentang teori pupuk organik, manfaat bokashi, serta langkah-langkah pembuatannya. Kemudian, peserta dilibatkan secara aktif dalam praktik pembuatan bokashi menggunakan bahan lokal seperti dedak, pupuk kandang sapi, dan air cucian beras.

4. Pendampingan dan Evaluasi

Pelatihan dan pendampingan ini dilakukan selama 3 minggu. Pelatihan di lakukan pada tanggal 8 Mei 2025. Setelah pelatihan, dilakukan pendampingan terhadap peserta dalam pembuatan bokashi secara mandiri. Evaluasi dilakukan dengan cara mengamati keterampilan peserta, efektivitas penerapan di lahan pertanian, serta tanggapan mereka terhadap penggunaan bokashi sebagai pupuk alternatif. Evaluasi juga mencakup

pengukuran tingkat keberhasilan dari sisi partisipasi, pemahaman, dan keberlanjutan praktik.

- 5. Monitoring dan Tindak Lanjut**
Tim pengabdian melakukan monitoring secara berkala setiap 1 minggu sekali, terhadap implementasi bokashi di lapangan. Tindak lanjut berupa pembentukan kelompok kerja atau kader lingkungan yang dapat terus mengembangkan pembuatan bokashi dan menyebarkan pengetahuan ke warga lainnya. Tim juga mendorong inisiasi kegiatan ekonomi berbasis bokashi seperti produksi pupuk organik kemasan.

HASIL & PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk bokashi di Desa Hulawa telah dilaksanakan dengan melibatkan kelompok tani, ibu rumah tangga, dan pemuda/pemudi desa yang berjumlah 30 orang, sebagai peserta aktif. Kegiatan ini memberikan dampak positif baik dari sisi peningkatan pengetahuan maupun keterampilan teknis masyarakat dalam memproduksi pupuk organik secara mandiri. Berikut hasil-hasil utama yang diperoleh:

- 1. Peningkatan Pengetahuan Masyarakat**
Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* sederhana yang dilakukan sebelum dan sesudah pelatihan, terdapat peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta mengenai konsep dasar pertanian organik, peran mikroorganisme lokal, serta manfaat bokashi dalam meningkatkan kesuburan tanah (gambar 3). Mayoritas peserta yang sebelumnya belum memiliki pengetahuan tentang bokashi, setelah pelatihan mampu memahami fungsi, keunggulan, dan aplikasinya sebagai alternatif pupuk organik yang ramah lingkungan. Peningkatan ini sejalan dengan temuan sebelumnya yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengadopsi

teknologi pertanian organik (Supriyadi et al., 2018; Efendi et al., 2017). Selain itu, penggunaan bokashi terbukti mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah serta meningkatkan produktivitas tanaman (Iswahyudi et al., 2020).

- 2. Peningkatan Keterampilan Teknis**
Peserta pelatihan berhasil melaksanakan praktik pembuatan bokashi secara langsung, yang meliputi tahap pemilihan bahan, proses pencampuran, penambahan air cucian beras, hingga proses fermentasi. Penelitian oleh Fadilah et al. (2020) menunjukkan bahwa air cucian beras yang telah difermentasi selama 15 hari dapat memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan tanaman, antara lain dengan meningkatkan tinggi tanaman, jumlah dan luas daun, berat segar, serta berat kering tanaman. Selain itu, Kusumadewi et al. (2019) melaporkan bahwa pupuk organik cair yang difermentasi selama dua minggu memiliki kandungan nitrogen yang lebih tinggi dibandingkan dengan fermentasi jangka pendek. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 90% peserta mampu mengikuti dan menyelesaikan seluruh tahapan pembuatan bokashi dengan baik, yang mengindikasikan bahwa materi pelatihan bersifat aplikatif serta mudah dipahami dan diterapkan oleh masyarakat umum.
- 3. Pemanfaatan Bahan Lokal**
Kegiatan ini menunjukkan bahwa bahan-bahan pembuatan bokashi, seperti jerami, kotoran ternak, dedak, air cucian beras, dan limbah dapur, merupakan sumber daya lokal yang tersedia melimpah di lingkungan sekitar. Megasari et al. (2024) menyatakan bahwa jerami dan sekam padi, yang umumnya dianggap sebagai limbah pertanian, dapat dimanfaatkan secara optimal dalam proses pembuatan bokashi. Pemanfaatan ini tidak hanya mengurangi

ketergantungan terhadap bahan baku impor atau komersial, tetapi juga memberikan nilai tambah terhadap limbah organik yang sebelumnya tidak dimanfaatkan.

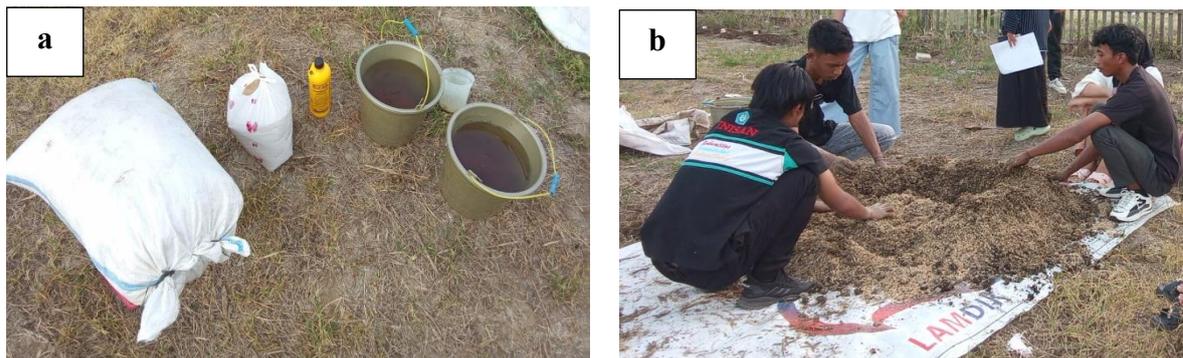
4. Penerapan di Lahan Pertanian

Dalam satu bulan pasca pelatihan, sebagian peserta mulai menggunakan bokashi pada lahan sayuran dan tanaman pangan. Hasil observasi lapangan menunjukkan adanya respons tanaman yang baik, terutama dalam pertumbuhan awal, serta tekstur tanah yang mulai membaik. Hal ini menandakan bahwa bokashi dapat diterapkan secara nyata dalam budidaya lokal. Iswahyudi et. al., (2020) menyatakan bahwa bokashi dari kotoran sapi berpotensi besar sebagai

pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman secara berkelanjutan. Teknologi ini murah, efektif, mudah dibuat, dan ramah lingkungan.

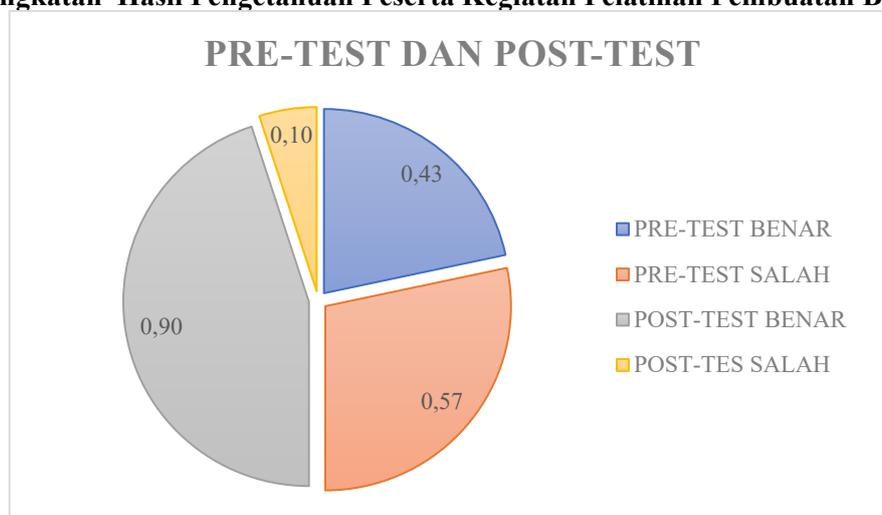
5. Tanggapan Positif Masyarakat dan Pemerintah Desa

Masyarakat memberikan tanggapan antusias terhadap pelatihan ini karena dinilai sangat relevan dengan kebutuhan mereka. Pemerintah desa mendukung keberlanjutan kegiatan ini dan menyatakan kesiapan untuk mengalokasikan dukungan dana desa dalam pengembangan program pertanian organik ke depan.



Gambar 2. Proses Pembuatan Bokashi (a) Bahan pembuatan bokashi dan (b) Pencampuran bahan bokashi

Peningkatan Hasil Pengetahuan Peserta Kegiatan Pelatihan Pembuatan Bokashi



Gambar 3. Grafik peningkatan hasil pengetahuan peserta

Tabel 1. Uraian permasalahan, tahapan kegiatan dan partisipasi mitra

No	Permasalahan	Tahapan Kegiatan	Partisipasi Mitra
1	<p>Aspek pengetahuan mitra :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketergantungan Tinggi terhadap pupuk kimia, sehingga dapat menyebabkan penurunan kualitas tanah, kerusakan ekosistem mikro tanah, serta peningkatan biaya produksi • Kurangnya pengetahuan tentang pupuk Organik: Sebagian besar petani belum memiliki pengetahuan yang cukup mengenai jenis-jenis pupuk organik, manfaatnya dan bagaimana cara pembuatannya 	<ul style="list-style-type: none"> - Kegiatan dimulai dengan penyuluhan atau ceramah interaktif mengenai kerugian penggunaan pupuk kimia jangka panjang dan pentingnya pupuk organik bagi kesehatan tanah dan tanaman pada tanggal 8 Mei. - Materi mencakup pengenalan jenis-jenis pupuk organik, khususnya bokashi, serta prinsip kerja mikroorganisme lokal (MOL). <p>Metode: ceramah, diskusi kelompok, dan tayangan video edukatif.</p> <p>Sasaran: peningkatan pemahaman dasar tentang manfaat bokashi dan dasar-dasar pertanian berkelanjutan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti kegiatan penyuluhan • Berdiskusi dalam forum
2	<p>Aspek Keterampilan: Minimnya Keerampilan Praktis dalam Pembuatan Bokashi; Meskipun bahan-bahan pembuatan pupuk bokashi banyak tersedia secara local (seperti Jerami, kotoran ternak, dedak dan limbah dapur), keterampilan teknis Masyarakat masih sangat rendah. Akibatnya, potensi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dilakukan praktik langsung pembuatan bokashi pada tanggal 8 Mei mulai dari persiapan bahan, proses pencampuran, fermentasi, hingga penyimpanan dan aplikasi di lahan. • Peserta dibagi dalam kelompok kecil untuk melakukan proses pembuatan bokashi secara mandiri dengan pendampingan dari tim pelatih. • Metode: <i>learning by doing</i> dan <i>hands-on training</i> (pelatihan langsung di lapangan). • Sasaran: meningkatkan keterampilan teknis peserta dalam membuat bokashi dari bahan lokal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti kegiatan pelatihan • Berdiskusi dalam forum Aktif dalam kegiatan • Aktif dalam kegiatan

Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dalam bentuk

pelatihan langsung dan praktik lapangan sangat efektif dalam meningkatkan kapasitas

masyarakat desa dalam pengelolaan pertanian ramah lingkungan. Pengetahuan yang sebelumnya bersifat teoritis dapat diterapkan secara langsung, terutama karena metode pelatihan dirancang sederhana dan menggunakan bahan yang tersedia lokal.

Selain dampak teknis, kegiatan ini juga memicu tumbuhnya kesadaran lingkungan di kalangan peserta, serta membuka peluang ekonomi dari produksi pupuk bokashi. Ini sejalan dengan tujuan pengabdian masyarakat untuk tidak hanya memberikan solusi teknis, tetapi juga memberdayakan masyarakat secara ekonomi dan ekologis.

SIMPULAN & SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan pembuatan pupuk bokashi di Desa Hulawa berhasil dilaksanakan dengan baik dan mendapatkan respons positif dari masyarakat. Pelatihan ini secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani serta warga desa dalam mengolah limbah organik menjadi pupuk yang bernilai guna. Pemanfaatan bahan lokal membuat metode ini mudah diadopsi dan berkelanjutan. Adapun saran yang penulis dapat sampaikan: kegiatan pelatihan serupa sebaiknya dilanjutkan dan dikembangkan secara berkala, mencakup topik pertanian organik lainnya seperti pestisida nabati dan pengolahan hasil pertanian. Pemerintah desa diharapkan mendukung melalui program desa dan alokasi dana untuk pengembangan kelompok bokashi. Diperlukan pendampingan lanjutan terkait manajemen usaha mikro bagi kelompok yang ingin mengembangkan produksi bokashi sebagai produk komersial.

DAFTAR PUSTAKA

- Anandita, S. P. dan Handika R. U. (2025). *Pelatihan dalam Pembuatan Pupuk Bokashi pada Ibu-Ibu PKK: Meningkatkan Kreativitas dan Kesehatan Lingkungan. Jurnal Bina Desa*. Vol 7(1), 123-132.
- Dewi, S. R., & Prasetyo, E. (2019). *Pupuk Organik dan Dampaknya terhadap Pertanian Berkelanjutan. Jurnal Pertanian Lestari*, 7(2), 123-131.
- Efendi, E., Purba, D. W., & Nasution, N. U. (2017). *Respon Pemberian Pupuk NPK Mutiara dan Bokashi Jerami Padi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah. Bernas*, 13(3), 20–29.
- Fadilah, A., Darmanti, S., Haryanti, S. (2020). *Pengaruh Penyiraman Air Cucian Beras Fermentasi Satu Hari dan Fermentasi Lima Belas Hari terhadap Kadar Pigmen Fotosintetik dan Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Sawi Hijau (Brassica juncea L.). Bioma*, 22 (1): 76-84.
- FAO. (2021). *The State of the World's Land and Water Resources for Food and Agriculture – Systems at breaking point. Food and Agriculture Organization of the United Nations*.
- Handayani, W., & Putra, M. R. (2020). *Pemberdayaan Masyarakat Petani Melalui Pembuatan Pupuk Organik Bokashi. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 55-60.
- Iswahyudi, Aqidatul I., dan Ainun N. (2020). *Studi Penggunaan Pupuk bokashi (Kotoran Sapi) Terhadap Tanaman Padi, Jagung dan Sorgum. Jurnal Pertanian CEMARA (Cendekiawan Madura)*. Vol.17 (1), 14-20.
- Kusumadewi, M., Suyanto, A., Suwerda, B. (2019). *Kandungan Nitrogen, Phosphor, Kalium, dan pH Pupuk Organik Cair dari Sampah Buah Pasar Berdasarkan Variasi Waktu. Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11 (2): 92-99.
- Megasari, R., Erse D.P., Muh. A., & Nur F.B. (2024). *Pemanfaatan Jerami Padi Menjadi Pupuk Kompos. PARTA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. Vol. 5 (1), 1-6.
- Nugroho, B. A., Sari, R. D., & Lestari, T. (2022). *Pelatihan Pembuatan Bokashi sebagai Upaya Peningkatan Ketahanan Pangan Lokal. Jurnal Pemberdayaan Desa*, 5(3), 98-106.

- Shao, X., Tan, M., Jiang, P., & Cao, W. (2008). *Effect of EM Bokashi application on control of secondary soil salinization*. **Water Science and Engineering**, 1(4), 99–106. <https://doi.org/10.3882/j.issn.1674-2370.2008.04.011>
- Supriyadi, E., Mulyani, A., & Sari, L. K. (2018). *Pengaruh Pelatihan Terhadap Pengetahuan Petani dalam Budidaya Pertanian Organik*. **Jurnal Penyuluhan Pertanian**, 13(2), 56–63.
- Suryani, E., Mahyuddin, A., & Kurniawan, R. (2021). *Efektivitas Bokashi terhadap Pertumbuhan Tanaman dan Kesuburan Tanah*. **Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan**, 9(1), 41-47.
- Sutanto, R. (2002). *Pertanian Organik: Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan*. Kanisius.
- Yamada, K., & Xu, H.L. (2001). *Properties and applications of an organic fertilizer inoculated with effective microorganisms*. **Journal of Crop Production**, 3(1), 255–268.
- Quiroz, M. & Cecilia C. (2019). *Bokashi as an Amendment and Source of Nitrogen in Sustainable Agricultural Systems: a Review*. **Journal of Soil Science and Plant Nutrition**. Volume 19, pages 237–248.