

Training on Making Bokashi Fertilizer in Dosan Village, Pusako District, Siak Regency

Pelatihan Pembuatan Pupuk Bokashi di Desa Dosan Kecamatan Pusako Kabupaten Siak

F. Fathurrahman*¹, Ilma Satriana Dewi², Salmita Salman³, Nursamsul Kustiawan⁴, Heriyanto⁵

^{1,3,4} Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Pekanbaru, Indonesia

^{2,5} Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Pekanbaru, Indonesia

*e-mail: fathur@agr.uir.ac.id¹, ilmasatrianadewi@agr.uir.ac.id², salmitasalman@agr.uir.ac.id³, nursamsul@agr.uir.ac.id⁴, heriyanto@agr.uir.ac.id⁵.

Abstract

Community service activities have been carried out in Dosan Village, Pusako District, Siak Regency, where most of the residents are farmers. Based on the initial survey of several farmers and village officials who expressed interest in learning about bokashi production, it can be concluded that the community of Dosan Village is eligible for training on bokashi making techniques. The training aims to enhance the knowledge and skills of the village community in processing organic waste from both household and agricultural waste. The community service activity will be conducted over 6 months, starting from the preparation of the service team to the partner location, through to monitoring, evaluation, and publication as the final outcome of this activity. The service activity employs lecture and demonstration methods. The results of the community service show that there is an increase in the participants' knowledge about bokashi fertilizer, with a percentage increase ranging from 76% to 86% before and after the activity. The paired t-test results also indicate a significant difference in the increase in farmers' knowledge before and after the community service activity.

Keywords: bokashi, organic waste, organic fertilizer

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah dilaksanakan di Desa Dosan, Kecamatan Pusako, Kabupaten Siak, yang sebagian besar penduduknya adalah petani. Berdasarkan survei awal kepada beberapa petani dan aparat desa yang ingin mengetahui cara pembuatan bokashi, dapat disimpulkan bahwa masyarakat Desa Dosan memerlukan pelatihan tentang teknik pembuatan bokashi. Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat desa dalam mengelola sampah organik, baik dari limbah rumah tangga maupun pertanian. Kegiatan pengabdian ini akan berlangsung selama 6 bulan, dimulai dari persiapan tim pengabdian ke lokasi mitra hingga monitoring, evaluasi, dan publikasi sebagai hasil akhir dari kegiatan ini. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah ceramah dan demonstrasi. Hasil dari kegiatan pengabdian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta mengenai pupuk bokashi, dengan persentase kenaikan antara 76% hingga 86% sebelum dan setelah kegiatan. Uji paired t-test juga mengindikasikan adanya perbedaan signifikan dalam peningkatan pengetahuan petani sebelum dan setelah kegiatan pengabdian.

Kata kunci: bokashi, sampah organik, pupuk organik

1. PENDAHULUAN

Desa Dosan, dengan populasi sebanyak 1.264 jiwa pada tahun 2017, memiliki luas wilayah sebesar 10.028 hektar. Sebagian besar penduduknya menggantungkan mata pencaharian pada hasil tangkapan ikan, perkebunan kelapa sawit, dan sedikit pertanian tanaman pangan seperti padi (Anwar et al., 2015). Namun, pengelolaan limbah di desa ini masih minim, khususnya limbah organik yang berpotensi mencemari lingkungan jika tidak ditangani dengan baik (Lullulangi & Sampebua, 2019).

Penggunaan pupuk kimia secara intensif telah menyebabkan penurunan kesuburan tanah, sementara pengetahuan masyarakat tentang pengolahan limbah organik menjadi pupuk masih terbatas. Pembuatan pupuk bokashi dari sampah organik rumah tangga dan limbah pertanian menawarkan solusi untuk meningkatkan kesuburan tanah, mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, dan mengatasi masalah limbah. Teknologi pembuatan pupuk bokashi juga dinilai ekonomis dan efektif.

Masyarakat sering enggan menggunakan pupuk yang tersedia karena kurangnya pemahaman mengenai cara penggunaan pupuk serta harga yang mahal (Botahala et al., 2022). Mulyadi et al. (2020) menyebutkan bahwa teknologi pembuatan pupuk bokashi relatif murah dalam hal biaya pembuatan. Pengetahuan tentang sampah organik dan cara pengelolaannya penting agar dapat dimanfaatkan dengan baik. Salah satu cara memanfaatkan sampah organik adalah dengan mengolahnya menjadi pupuk organik. Pupuk organik lebih unggul dibandingkan pupuk anorganik karena dapat (a) memperbaiki pH tanah serta sifat fisik, kimia, dan biologis tanah, (b) memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK), (c) meningkatkan kemampuan tanah untuk menahan air, serta (d) meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah dan pH tanah (Ramadan & Prastia, 2021). Pembuatan pupuk organik dapat menjadi solusi inovatif untuk mengatasi masalah kesuburan tanah, pengelolaan limbah yang efektif, serta mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, sambil meningkatkan nilai ekonomisnya (Sahri et al., 2023). Salah satu jenis pupuk organik yang dapat dibuat adalah kompos dengan tambahan bioaktivator, yang dikenal sebagai pupuk bokashi (Nurlaelah et al., 2023).

Pengomposan adalah proses biodegradasi bahan organik menjadi pupuk organik, di mana jamur dan bakteri berperan dalam penguraian dan dekomposisi (Supandji & Mariyono, 2021). Pupuk kompos adalah hasil dari penguraian bahan organik oleh mikroorganisme (Warjoto et al., 2018). Sebagai pupuk ramah lingkungan, kompos memiliki berbagai manfaat, seperti meningkatkan kesuburan tanah, memperkuat agregat tanah, menyediakan nutrisi bagi tanah dan tanaman, serta meningkatkan produktivitas lahan dalam jangka panjang (Ekawandani & Kusuma, 2018). Pupuk kompos dapat diproduksi dalam kondisi aerob dan anaerob. Dengan banyaknya limbah organik di daerah pedesaan, penggunaan pupuk bokashi untuk pemupukan tanaman akan sangat efektif (Gesriantuti et al., 2017). Tujuan pembuatan pupuk adalah untuk menguraikan bahan organik menjadi unsur hara seperti N, P, K, Ca, dan Mg yang dikembalikan ke tanah, serta CH₄ dan CO₂ yang dapat diserap oleh tanaman (Rahmawanti & Doni, 2014). Salah satu bioaktivator yang digunakan dalam pembuatan kompos adalah Effective Microorganism-4 (EM-4). EM-4 merupakan kultur campuran mikroorganisme, termasuk bakteri fotosintetik, bakteri asam laktat, jamur aktinomicetes, dan jamur fermentasi, yang berfungsi untuk meningkatkan keragaman mikroorganisme tanah. Penambahan bioaktivator EM-4 dalam pembuatan bokashi bertujuan untuk mempercepat proses dekomposisi dan mengurangi bau selama fermentasi (Dahlianah, 2015; Hakim et al., 2023; Selan et al., 2023).

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memanfaatkan sampah organik di Desa Dosan sebagai bahan baku pembuatan pupuk bokashi, yang tidak hanya membersihkan lingkungan dari limbah tetapi juga memberikan manfaat ekonomi dan agronomis. Fokus utama adalah meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah organik dan penggunaan pupuk bokashi untuk memperbaiki kesuburan tanah serta mendukung ketahanan pangan desa. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam mengatasi masalah lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Dosan, Kecamatan Pusako, Kabupaten Siak, Provinsi Riau, pada tanggal 6 September 2023. Target sasaran berjumlah 20 orang. Tempat pelaksanaan pemberian materi penyuluhan di Gedung serbaguna Kampung Dosan. Sedangkan kegiatan demonstrasi pembuatan pupuk bokashi berlokasi di taman Taman Wisata Khalifah Sulaiman Kampung Dosan.

Metode kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang digunakan adalah metode ceramah dan demonstrasi.

1. Metode ceramah

Metode ceramah dikombinasikan dengan memakai laptop dan LCD proyektor digunakan untuk menyampaikan materi tentang: (a) pupuk organik, (b) manfaat pupuk bokashi dan cara pembuatannya, (c) nilai ekonomi pupuk bokashi.

2. Metode demonstrasi

Metode demonstrasi digunakan untuk menunjukkan dan mempraktikkan langsung proses kerja pembuatan pupuk bokashi. Demonstrasi dilakukan dengan harapan dapat memberikan kemudahan mitra untuk memahami teknik yang tepat dalam pembuatan bokashi. Menggunakan metode demonstrasi langsung dapat memudahkan peserta kegiatan memahami pembuatan pupuk bokashi dengan melihat praktek nya (Djafar et al., 2021; Lussy & Walunguru, 2022; Heriyanto et al., 2022).

PkM ini dianalisis dengan statistik deskriptif untuk mengukur perubahan pengetahuan dan sikap peserta sebelum dan setelah kegiatan penyuluhan pembuatan pupuk bokashi. Data dikumpulkan melalui kuisisioner yang dirancang khusus untuk mengevaluasi pemahaman peserta tentang pengelolaan sampah organik dan pembuatan pupuk bokashi.

Pengumpulan Data: Kuisisioner yang digunakan dalam PkM ini terdiri dari dua bagian utama:

1. **Pengetahuan Pra-Penyuluhan:** Mengukur tingkat pengetahuan peserta sebelum mengikuti kegiatan penyuluhan.
2. **Pengetahuan Pasca-Penyuluhan:** Mengukur tingkat pengetahuan peserta setelah kegiatan penyuluhan.

Jumlah sampel yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah sebanyak 30 peserta, yang dipilih secara acak dari berbagai kelompok masyarakat di Desa Dosan. Pengacakan dilakukan untuk memastikan bahwa sampel mewakili populasi secara keseluruhan, sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasikan. Kuisisioner disebarkan sebelum dan setelah kegiatan penyuluhan kepada peserta yang sama untuk mengevaluasi perubahan yang terjadi.

Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur: Alat ukur berupa kuisisioner telah melalui uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan bahwa instrumen tersebut mampu mengukur apa yang seharusnya diukur dan menghasilkan data yang konsisten. Uji validitas dilakukan dengan validasi konten oleh para ahli di bidang pertanian dan pendidikan lingkungan, sedangkan uji reliabilitas dilakukan dengan menghitung nilai Cronbach's Alpha, di mana nilai di atas 0,7 dianggap reliabel.

Analisis Data: Jawaban dari kuisisioner dipersentasekan untuk melihat distribusi pengetahuan dan sikap peserta sebelum dan setelah penyuluhan. Selanjutnya, analisis perbandingan dilakukan menggunakan uji statistik seperti uji-t untuk data berpasangan, guna melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara pengetahuan dan sikap peserta sebelum dan setelah kegiatan penyuluhan. Hasil analisis ini diharapkan dapat menunjukkan efektivitas penyuluhan dalam meningkatkan pengetahuan dan merubah sikap peserta terkait pengelolaan sampah organik dan pembuatan pupuk bokashi.

Dengan desain penelitian ini, diharapkan hasil yang diperoleh dapat memberikan gambaran yang akurat mengenai dampak penyuluhan terhadap pengetahuan dan sikap masyarakat, serta mendukung tujuan pengabdian masyarakat untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan dalam pengelolaan limbah organik di Desa Dosan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 6 September 2023 di Gedung Olahraga dan Taman Wisata Kampung Dosan Kecamatan Pusako Kabupaten Siak Sri Indrapura Provinsi Riau. Kegiatan ini dibuka oleh ketua tim dan Penghulu (kepala desa) Kampung Dosan Bapak Zamri, S.Ag. Kegiatan pengabdian ini dihadiri oleh tim perangkat desa dan petani di Kampung Dosan dengan jumlah sebanyak 23 orang.

3.1 Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Bokashi

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan pupuk bokashi terlebih dahulu diawali dengan penyampaian materi oleh tim. Materi yang disampaikan khususnya membahas pupuk bokashi mulai dari pengenalan pupuk bokashi, manfaatnya, hingga langkah-langkah pembuatan. Materi lainnya juga diberikan seperti manfaat ekonomi penggunaan pupuk bokashi dalam kegiatan usahatani dan pengaplikasian pupuk bokashi pada berbagai jenis tanaman. Setiap peserta kegiatan tidak lupa pula diberikan absensi dan kuisioner awal untuk diisi dengan tujuan meninjau sejauh apa informasi yang sudah diketahui peserta mengenai pupuk bokashi. Ketua dan anggota tim sebagai narasumber menyampaikan materi sesuai bidangnya masing-masing.



Gambar 1. Tempat kegiatan dan peserta kegiatan pengabdian

Kegiatan berikutnya setelah materi selesai diberikan ialah memberikan kesempatan kepada peserta untuk melakukan diskusi dengan mengajukan beberapa pertanyaan terkait pupuk bokashi. Peserta secara aktif memberikan pertanyaan untuk lebih memahami, menambah wawasan dan menjawab permasalahan yang dihadapi peserta dalam usaha pertanian yang dijalankan. Setelah diskusi selesai dilakukan, peserta diminta untuk mengisi kembali kuisioner untuk mengetahui apakah pengetahuan peserta bertambah dan sejauh apa penambahan wawasan peserta. Kegiatan berlangsung aman, tertib dan lancar. Hal ini dapat tercapai berkat dukungan dan kerjasama antar semua pihak yang terlibat.

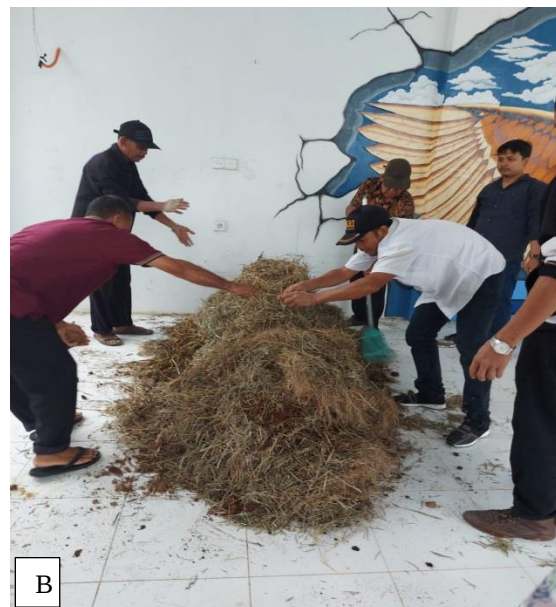
3.2. Pembuatan Pupuk Bokashi

Setelah penyampaian materi, kegiatan pengabdian dilanjutkan dengan demonstrasi dan praktik pembuatan pupuk bokashi oleh narasumber (Gambar 2 dan 3). Bokashi adalah hasil fermentasi bahan organik, seperti jerami, sampah organik, dan pupuk kandang, menggunakan teknologi EM4 (Effective Microorganisms). Bokashi berfungsi sebagai pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan tanah, mendukung pertumbuhan tanaman, dan meningkatkan produksi tanaman. Selain itu, bokashi diharapkan dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologis tanah, terutama mikroorganisme tanah yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Bokashi mengandung unsur hara berkualitas tinggi dan zat bioaktif lainnya yang merangsang pertumbuhan tanaman tanpa menyebabkan polusi atau pencemaran lingkungan serta tidak membahayakan kesehatan manusia (Saranga, 2000). Bahan-bahan yang digunakan dalam

pengabdian ini meliputi serasah, pupuk kandang, dedak, dolomit, gula, EM4, dan air. Alat-alat yang digunakan dalam kegiatan ini termasuk: (1) Terpal, (2) sekop dan cangkul, (3) ember.



Gambar 2. Bahan-bahan pembuatan pupuk bokashi



Gambar 3 A dan B Demonstrasi pembuatan pupuk bokashi oleh tim kegiatan pengabdian bersama mitra

Proses pembuatan pupuk bokashi di Kampung Dosan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Serasah yang telah disiapkan di letakkan di atas terpal dan diaduk atau dicampur merata menggunakan sekop atau cangkul
2. Setelah serasah tercampur merata, siapkan air di dalam ember. Larutkan EM4 dan gula ke dalam air yang telah disiapkan dengan perbandingan 1 ml : 1 ml : 1 liter air (Khair, 2016).
3. Setelah larutan air, EM4 dan gula tercampur, siramkan larutan EM4 secara merata pada permukaan adonan serasah sambil diaduk agar seluruh bagian serasah tersiram dengan larutan EM4.
4. Pastikan kandungan air adonan mencapai 30%.
5. Setelah larutan EM4 selesai diberikan dan serasah atau adonan dapat diletakkan di atas lantai atau ubin kering dengan ketebalan 20 cm dan selanjutnya ditutup dengan terpal
6. Jika tidak ada tempat kering yang cukup memadai untuk meletakkan adonan, dapat digunakan karung dengan memasukkan adonan atau serasah ke dalam karung
7. Adonan yang telah selesai ditutup terpal atau dimasukkan ke dalam karung harus dilakukan pengecekan suhu setiap hari sekali untuk memastikan suhu adonan berada di antara 30 – 40^o C.
8. Hal ini dilakukan selain untuk mengecek suhu adonan, sekaligus juga sebagai pertukaran udara di dalam adonan. Suhu yang tinggi dapat mengakibatkan bokashi menjadi rusak karena terjadi proses pembusukan (Syafie & Djumadil, 2022).
9. Selanjutnya adonan ditutup kembali dengan terpal atau diikat jika menggunakan karung.
10. Dalam kurun waktu 7 sampai 14 hari pupuk bokashi sudah bisa digunakan.

3.3 Hasil evaluasi Kegiatan

Hasil evaluasi kegiatan pengabdian dari kuisioner yang telah diisi peserta menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan sebelum dan setelah kegiatan pengabdian. Kegiatan pengabdian yang terlaksana dengan kondusif menjadi salah satu faktor adanya peningkatan pengetahuan tersebut. Pada Tabel 1 dapat dilihat terjadi peningkatan pengetahuan peserta pengabdian ini sebesar 76 sampai 86 % dan rata-rata perubahan peningkatan sebesar 61,57%. Rata-rata persentase peningkatan persentase ini tidak jauh berbeda dibandingkan hasil kegiatan pengabdian oleh Baharuddin et al. (2023) mengenai pembuatan pupuk organik dengan bantuan komposter. Hasil peningkatan pengetahuan dari kegiatan pengabdian yang serupa diperoleh rata-rata sebesar 75%. Kegiatan pengabdian oleh Haq et al. (2021) dengan mengusung tema pupuk bokashi juga menunjukkan presentasi efektivitas penyuluhan tersebut sebesar 83,65% yang artinya penyuluhan pembuatan pupuk bokashi sangat efektif. Hasil lainnya oleh Wardah et al. (2019), Lanamana et al. (2021) dan Adi et al. (2023) juga diperoleh peningkatan pemahaman terkait pupuk bokashi pada peserta pelatihan pembuatan pupuk bokashi dengan persentase antara 70 hingga 97 persen. Rendahnya persentase peningkatan pengetahuan mengenai pupuk bokashi di kampung Dosan bisa jadi disebabkan oleh peserta kegiatan yang berada di kampung dosan masih memiliki tingkat pendidikan yang cukup rendah, sehingga agak sulit memahami materi yang dijelaskan.

Tabel 1. Hasil evaluasi pengetahuan peserta (petani di kampung Dosan) sebelum dan setelah kegiatan pengabdian masyarakat

No	Pertanyaan	Jawaban (%)		
		Sebelum	Setelah	Peningkatan
1	Pemahaman tentang pupuk bokashi	34	86	60,46

No	Pertanyaan	Jawaban (%)		
		Sebelum	Setelah	Peningkatan
2	Pemahaman tentang manfaat pupuk bokashi	34	84	59,52
3	Pemahaman tentang teknik pembuatan pupuk bokashi	30	76	60,52
4	Pemahaman tentang pendapatan penggunaan pupuk bokashi terhadap peningkatan produksi tanaman	26	76	65,78

Pada Tabel 1 dapat dijelaskan sebelum kegiatan pengabdian, pengetahuan mengenai pupuk bokashi rata-rata hanya sebesar 31%. Peserta kegiatan banyak yang belum memahami dan mengenal apa itu pupuk bokashi, manfaatnya bagi tanaman, cara pembuatan, maupun manfaatnya dari segi ekonomi. Setelah dipaparkan materi yang berkaitan, rata-rata pengetahuan peserta meningkat menjadi 80,5%. Meskipun belum tercapai peningkatan pengetahuan sebesar 100%, tetapi sudah terjadi peningkatan yang cukup signifikan sebelum dan setelah kegiatan pengabdian. Hal ini juga didukung dari hasil analisis perbandingan masing-masing indikator pertanyaan dengan menggunakan uji *paired t-test*. Berikut hasil uji perbandingan masing-masing indikator dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis uji perbandingan indikator pertanyaan pengetahuan peserta pelatihan pupuk bokashi

No	Pertanyaan	Jawaban		
		T-value	P-value	Keterangan
1	Pemahaman tentang pupuk bokashi	-9,75	0.000	Terdapat perbedaan secara signifikan
2	Pemahaman tentang manfaat pupuk bokashi	-7.32	0.000	Terdapat perbedaan secara signifikan
3	Pemahaman tentang teknik pembuatan pupuk bokashi	-10.85	0.000	Terdapat perbedaan secara signifikan
4	Pemahaman tentang pendapatan penggunaan pupuk bokashi terhadap peningkatan produksi tanaman	-9.30	0.000	Terdapat perbedaan secara signifikan

Berdasarkan tabel 2 tentang uji perbandingan peningkatan pengetahuan sebelum dan setelah kegiatan pengabdian diperoleh bahwa seluruh indikator pertanyaan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini dilihat dari nilai p-value masing-masing indikator

sebesar 0,000 yang artinya nilai p-value lebih kecil dari tingkat α yang ditentukan yaitu sebesar 5%.

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai pembuatan pupuk bokashi kepada petani di Implementasi pembuatan pupuk bokashi di Kampung Dosan memiliki potensi yang signifikan untuk meningkatkan kesejahteraan petani dan keberlanjutan pertanian di wilayah tersebut. Dengan mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, petani dapat mengurangi biaya produksi secara keseluruhan. Selain itu, pemanfaatan limbah organik, khususnya sisa-sisa tanaman, untuk menghasilkan bokashi secara mandiri, merupakan langkah yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Keberhasilan program ini tidak hanya diukur dari kemampuan petani dalam memproduksi pupuk bokashi, tetapi juga dari peningkatan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam mengelola limbah organik. Dengan pengetahuan yang diperoleh, petani dapat memaksimalkan pemanfaatan sumber daya yang tersedia di lingkungan mereka, sehingga terjadi siklus penggunaan yang efisien. Bokashi yang dihasilkan bisa memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan produktivitas tanaman, yang dalam jangka panjang dapat meningkatkan hasil panen dan kesejahteraan petani.

Selain itu, jika para petani di Kampung Dosan berhasil memproduksi pupuk bokashi dalam jumlah besar, ini membuka peluang baru untuk diversifikasi pendapatan. Menjual bokashi ke petani lain atau ke pasar yang lebih luas dapat memberikan tambahan penghasilan, sekaligus memperkenalkan teknologi pertanian berkelanjutan ke wilayah lain. Dengan demikian, Kampung Dosan tidak hanya menjadi contoh bagi desa-desa lain dalam hal pengelolaan limbah organik, tetapi juga bisa menjadi pusat produksi pupuk organik yang mendukung pertanian berkelanjutan di tingkat regional.

Penandatanganan kerjasama antara Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau dengan Kampung Dosan sebagai desa binaan menunjukkan komitmen jangka panjang untuk mendampingi dan memastikan keberlanjutan program ini. Kolaborasi ini juga memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian lanjutan dan pengembangan teknologi yang lebih inovatif di bidang pertanian organik. Dengan adanya dukungan akademis, diharapkan program ini dapat terus berkembang dan memberikan manfaat yang lebih besar bagi masyarakat setempat.

Foto bersama pada akhir kegiatan bukan sekadar dokumentasi, tetapi juga simbol dari sinergi antara dunia akademik dan masyarakat dalam mencapai tujuan bersama. Ini mencerminkan keberhasilan tahap awal dari program pengabdian masyarakat ini dan menandai awal dari kerjasama yang lebih erat dalam jangka panjang. Kesuksesan awal ini diharapkan menjadi dasar yang kuat untuk implementasi lebih luas dari teknologi bokashi dan pendekatan pertanian berkelanjutan di Kampung Dosan dan sekitarnya (Gambar 4).



Gambar 4. Foto bersama dengan peserta kegiatan pengabdian dan Penandatanganan kerjasama

Implementasi pembuatan pupuk bokashi di Kampung Dosan memiliki implikasi praktis yang signifikan bagi peningkatan kesejahteraan petani dan keberlanjutan pertanian. Dengan kemampuan memproduksi pupuk bokashi secara mandiri, petani dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang mahal, sehingga menurunkan biaya produksi dan meningkatkan margin keuntungan. Selain itu, penggunaan bokashi akan memperbaiki kesuburan

tanah, meningkatkan produktivitas jangka panjang, dan membuka peluang diversifikasi pendapatan melalui penjualan pupuk organik ke pasar lokal. Program ini juga mendorong penerapan praktik pertanian berkelanjutan, meningkatkan kesadaran lingkungan, dan memberdayakan komunitas untuk mengelola limbah organik secara efektif. Dukungan berkelanjutan dari Universitas Islam Riau sebagai mitra desa binaan memastikan bahwa inovasi dan praktik terbaik terus diperbarui, memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat Desa Dosan.

Penerapan pembuatan pupuk bokashi di Kampung Dosan menawarkan solusi praktis dan langsung bagi petani untuk mengatasi tantangan dalam pertanian. Dengan memproduksi pupuk bokashi secara mandiri, petani dapat secara signifikan mengurangi biaya pembelian pupuk kimia, yang selama ini menjadi beban utama dalam biaya produksi. Hal ini memungkinkan petani untuk mengalokasikan sumber daya finansial mereka ke kebutuhan lain yang dapat meningkatkan kualitas hidup dan usaha pertanian mereka.

Secara langsung, penggunaan bokashi sebagai pupuk organik akan memperbaiki struktur dan kesuburan tanah, yang berdampak positif pada hasil panen. Peningkatan produktivitas ini tidak hanya meningkatkan pendapatan dari hasil pertanian, tetapi juga menjamin keberlanjutan produksi di masa depan. Selain itu, dengan kemampuan memproduksi bokashi dalam jumlah yang lebih besar, petani memiliki peluang untuk menjualnya sebagai produk tambahan, menciptakan sumber pendapatan baru yang dapat meningkatkan ekonomi rumah tangga.

Di sisi lain, program ini juga berfungsi sebagai alat pemberdayaan komunitas. Melalui pelatihan dan praktik langsung, petani menjadi lebih sadar akan pentingnya pengelolaan limbah organik. Dengan mengubah limbah rumah tangga dan sisa tanaman menjadi pupuk yang bermanfaat, mereka tidak hanya menjaga kebersihan lingkungan tetapi juga mencegah potensi masalah kesehatan yang terkait dengan penumpukan sampah.

Kerjasama jangka panjang dengan Universitas Islam Riau memberikan dukungan yang berkelanjutan, memastikan bahwa petani terus mendapatkan pelatihan terbaru dan akses ke teknologi yang lebih canggih. Ini menciptakan lingkungan di mana inovasi dan praktik pertanian terbaik dapat terus berkembang, dengan universitas sebagai mitra dalam penyediaan pengetahuan dan penelitian terapan. Dengan demikian, petani di Kampung Dosan tidak hanya meningkatkan keberlanjutan pertanian mereka tetapi juga membuka jalan bagi peningkatan kesejahteraan ekonomi dan sosial secara menyeluruh.

4. KESIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian masyarakat ini, dapat disimpulkan bahwa:

1. Mitra berhasil mengikuti kegiatan dengan baik, menunjukkan peningkatan dalam pengetahuan dan pemahaman mengenai pembuatan pupuk organik, khususnya bokashi, serta manfaat ekonomi yang didapat dibandingkan dengan pupuk kimia.
2. Petani mitra aktif terlibat dalam praktik pembuatan pupuk bokashi dan diharapkan dapat memproduksi bokashi sendiri menggunakan bahan organik yang tersedia di Desa Dosan.

Ke depan, jika petani mitra dapat memproduksi pupuk bokashi secara mandiri, kegiatan selanjutnya akan mencakup pendampingan untuk mengaplikasikan dosis bokashi pada berbagai jenis tanaman yang dibudidayakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada pimpinan Fakultas Pertanian dan Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DPPM) UIR atas dukungan pendanaan untuk Pengabdian Kepada Masyarakat Internal tahun 2023. Terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, D. D., Taopan, R. A., Liana, D., Astuti, T., Dir, I. S., & Alem, M. R. (2023). Teknik pembuatan pupuk bokashi di kelompok tani Kabupaten Nagekeo. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(3), 2609–2621. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i3.13927>
- Anwar, Khairul, Syafri Harto, Isril, Wan Asrida. 2015. Membaca Inovasi Daerah dari Kasus DAS Dosan, Siak. Seminar Nasional. <http://repository.unri.ac.id/>. Diakses tanggal 14 Juni 2023.
- Baharuddin, R., Elinur, & Ernita. (2023). Empowerment of women farmer groups at east Sidomulyo sub-district in the use of household organic waste as organic fertilizer with composter. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 457–462. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v7i2.12593>
- Botahala, L., Manimoy, H., Karbeka, M., Pen'au, T., & Karmani, A. (2022). Pelatihan pembuatan pupuk bokashi di Desa Luba. *Jurnal Pustaka Mitra (Pusat Akses Kajian Mengabdikan Terhadap Masyarakat)*, 2(4), 244–250. <https://doi.org/10.55382/jurnalpustakamitra.v2i4.325>
- Dahliah, I. (2015). Pemanfaatan sampah organik sebagai bahan baku pupuk kompos dan pengaruhnya terhadap tanaman dan tanah. *Klorofil*, X(1), 10–13.
- Djafar, F. A., Nopriani, U., Pangli, M., Pantih, S., & Taroreh, E. (2021). Pelatihan pembuatan pupuk bokashi pada kelompok tani ternak di Desa Wuasa Kecamatan Lore Utara Kabupaten Poso. *Batara Wisnu Journal: Indonesian Journal of Community Services*, 1(1), 103–108. <https://doi.org/10.53363/bw.v1i1.85>
- Ekawandani, N., dan Kusuma, A. A. 2018. Pengomposan sampah organik (kubis dan kulit pisang) dengan menggunakan EM4. *TEDC*, 12(1), 38–43.
- Gesriantuti, N., Elsie, Harahap, I., Herlina, N., & Badrun, Y. (2017). Pemanfaatan limbah organik rumah tangga dalam pembuatan pupuk bokashi di Kelurahan Tuah Karya, Kecamatan Tampan, Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian Untuk Mu NegeRI*, 1(1), 72–77.
- Hakim, A. R., Mustikarini, A. W., Sjaifullah, A., Budiono, A., & Irfan, Z. (2023). Pelatihan pembuatan pupuk bokashi di pondok pesantren Raudhatul Madinah Kota Batu. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(1), 44–48. <https://doi.org/10.33795/abdimas.v10i1.4240>
- Haq, R., Astuti, D. S. F., Iskandar, R., Sunarsih, S., & Kusuma, Y. R. (2021). Pelaksanaan dan evaluasi penyuluhan pertanian pembuatan pupuk bokashi di Desa Mangunrejo Magelang. *Abdimas Mandalika*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.31764/am.v1i1.6975>
- Heriyanto, Sably, E., Asrol, fathurahman, Elinur, E., Mulianto, B., Azmansyah, & Karya, D. (2022). Pengelolaan Sumber Daya Hutan dan Dampak Sosial Kawasan HTI di Kecamatan Bukit Batu Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(6), 1543–1557. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i6.12126>
- Khair, H. (2016). Pembuatan pupuk bokashi dengan memanfaatkan kearifan lokal yang dimiliki Desa Simpang Empat Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal PRODIKMAS*, 1(1), 1–15.
- Lanamana, W., Fowo, K. Y., Djou, L. D. G., & Pande, Y. (2021). Pelatihan pembuatan pupuk kompos dan bokashi bagi kelompok ternak Seote-Seate di Desa Randotonda Provinsi Nusa Tenggara Timur. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(4), 1618–1630. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/5077>
- Lullulangi, M., & Sampebua, O. (2019). Pelatihan pembuatan pupuk organik bokashi. *Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Makassar*, 7, 345–347. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i2.13220>
- Lussy, N. D., & Walunguru, L. (2022). Pelatihan pembuatan pupuk organik di kelompok tani Sesawi Bersaudara-Sikumana Kota Kupang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan*, 7(1), 12–19. [http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB 2.pdf](http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB%202.pdf)
- Mulyadi, Lukistyowati, I., Pamukas, N. A., & Adelina. (2020). Pelatihan pembuatan pupuk bokasi dari limbah kotoran ayam untuk meningkatkan kualitas air media budidaya lele Dumbo di Kelurahan Mentangor, Kecamatan Tenayan Raya, Kotamadya Pekanbaru Provinsi Riau. *Unri Conference Series: Community Engagement*, 2, 184–191. <https://doi.org/10.31258/unricsce.2.184-191>
- Nurlaelah, I., Setiawati, I., Handayani, H., Prianto, A., Alifah, N., & Andini. (2023). Pelatihan

- pembuatan pupuk organik (bokashi) berbasis teknologi fermentasi memanfaatkan mikroorganisme efektif pada masyarakat petani di Desa Kananga Kecamatan Cimahi Kabupaten Kuningan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(2), 199–204. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.949>
- Rahmawanti, N., & Dony, N. 2014. Pembuatanpupuk organik berbahan sampah organik rumah tangga dengan penambahan aktivator EM4 di daerah Kayu Tangi. *ZIARAA'AH*, 39(1), 1–7.
- Ramadan, F., & Prastia, B. (2021). Pengaruh pemberian beberapa jenis bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L). *Jurnal Sains Agro*, 6(1), 79–89. <https://doi.org/10.36355/jsa.v6i1.504>
- Sahri, Fauziatun, I., Hambali, M. R., & Kusumahati, B. A. (2023). Pelatihan dan pendampingan pembuatan pupuk organik bokashi di Desa Mayangkawis Kecamatan Balen Bojonegoro. *STRATEGI: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(1), 20–29.
- Saranga, P. 2000. Penerapan Pertanian Organik (Organic Farming) Akademi Penyuluhan Pertanian Gowa. Hal 7.
- Selan, M., Baun, A., Palinata, Y. J., Nope, F. E., & Atty, Ji. C. (2023). Pelatihan pembuatan pupuk bokashi bagi kelompok tani di Desa Tubuhue Kecamatan Amanuban Barat Kabupaten Timor Tengah Selatan. *EJOIN: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 258–263.
- Supandji, & Mariyono. (2021). Pelatihan pembuatan pupuk organik kompos/bokashi sebagai pengganti pupuk an-organik. *Jurnal Pertanian Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 141–151. <https://ojs.unm.ac.id/semnaslpm/article/view/11584%0Ahttps://ojs.unm.ac.id/semnaslpm/article/download/11584/6771>
- Syafie, Y., & Djumadil, N. (2022). Pelatihan pembuatan pupuk bokashi pada kelompok tani di Kecamatan Oba Kota Tidore Kepulauan. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 1(8), 1523–1530.
- Wardah, E., Maisura, & Budi, S. (2019). Dampak pelatihan pembuatan pupuk bokashi untuk petani cabai merah. *Jurnal Agrifo*, 4(2), 87–92. <https://doi.org/10.31857/s013116462104007x>
- Warjoto, R. E., Canti, M., & Hartanti, A. T. 2018. Metode komposting takakura untuk pengolahan sampah organik rumah tangga di cisauk, tangerang. *Jurnal Perkotaan*, 10(2), 76–90.