

EDUKASI PENCEGAHAN HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN SERTA DEMONSTRASI PEMBUATAN PUPUK KOMPOS DI DESA KIAS SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN PENGETAHUAN MASYARAKAT

**Herliani¹, M. Taufik Hidayat², Herwin Dhafi A.N³, Wahid Nor Raihan⁴, M. Lukman
Iswandi⁵, Niswah Raihanah⁶, Ghani⁷, Indana La Zulfa Permana⁸**

¹⁻⁴ Program Studi Akuakultur Universitas Lambung Mangkurat,

⁵⁻⁸ Program Studi Agronomi Universitas Lambung Mangkurat

*Corresponding email: lukmaniswandi047@gmail.com

Abstrak: Desa Kias, Kecamatan Batang Alai Selatan, Kabupaten Hulu Sungai Tengah memiliki potensi pertanian yang cukup besar, namun masih menghadapi kendala berupa serangan hama lalat buah dan ulat daun yang dapat menurunkan hasil panen hingga 20-30%, serta ketergantungan petani terhadap pupuk kimia akibat minimnya pengetahuan tentang pengomposan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengendalian hama terpadu berbasis bahan alami serta pembuatan pupuk kompos dari limbah sayuran. Metode yang digunakan meliputi penyuluhan, demonstrasi langsung, dan pendampingan lapangan yang melibatkan 39 responden dari kelompok tani. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan pada seluruh indikator: pemahaman pencegahan hama ramah lingkungan meningkat dari 7 menjadi 20 responden, manfaat pupuk kompos dari 14 menjadi 30 responden, bahan pembuatan kompos dari 19 menjadi 29 responden, serta pemanfaatan maggot sebagai pakan dari 10 menjadi 20 responden. Kegiatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap praktik pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Kata Kunci: Pengendalian Hama Terpadu, Pupuk Kompos, Pertanian Ramah Lingkungan, Pemberdayaan Masyarakat, Desa Kias.

Abstract: Kias Village, Batang Alai Selatan District, Hulu Sungai Tengah Regency has significant agricultural potential; however, farmers continue to face challenges including fruit fly and leaf caterpillar infestations that reduce crop yields by up to 20–30%, as well as heavy reliance on chemical fertilizers due to limited knowledge of composting practices. This community service activity aimed to improve the knowledge and skills of local farmers in natural-based integrated pest management and vegetable waste composting. The methods employed included counseling, direct demonstration, and field mentoring involving 39 respondents from local farming groups. Pre-test and post-test results demonstrated significant knowledge improvements across all indicators: understanding of eco-friendly pest prevention increased from 7 to 20 respondents, awareness of compost benefits from 14 to 30, knowledge of composting materials from 19 to 29, and understanding of maggot utilization as feed from 10 to 20 respondents. This activity proved effective in enhancing community understanding of sustainable and environmentally friendly agricultural practices.

Kata Kunci: Integrated Pest Management, Compost, Eco-Friendly Agriculture, Community Empowerment, Kias Village

PENDAHULUAN

Desa Kias merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Batang Alai Selatan, Kabupaten Hulu Sungai Tengah, Provinsi Kalimantan Selatan. Desa ini memiliki jumlah penduduk sekitar 1.599 jiwa yang sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani. Kondisi geografis desa yang didukung oleh sistem irigasi dari Bendung Batang Alai menjadikan sektor pertanian sebagai potensi utama yang menunjang perekonomian masyarakat. Selain itu, lahan pertanian yang cukup luas memungkinkan pengembangan tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan secara berkelanjutan. Meskipun memiliki potensi pertanian yang baik, masyarakat Desa Kias masih menghadapi berbagai permasalahan, khususnya dalam pengendalian hama dan penyakit tanaman. Serangan hama seperti lalat buah (*Bactrocera sp.*) dan ulat daun diketahui dapat menurunkan hasil panen hingga 20–30%. Kondisi ini diperparah dengan masih rendahnya pengetahuan petani dalam menerapkan pengendalian hama terpadu yang ramah lingkungan. Secara umum, hama dan penyakit tanaman merupakan salah satu faktor pembatas utama dalam produksi pertanian karena dapat menurunkan kuantitas dan kualitas hasil panen apabila tidak

ditangani dengan baik (Untung, 2006). Oleh karena itu, diperlukan edukasi kepada masyarakat terkait teknik pencegahan yang efektif dan berkelanjutan.

Selain permasalahan hama dan penyakit, penggunaan pupuk kimia yang masih dominan juga menjadi kendala dalam sistem pertanian di Desa Kias. Hal ini disebabkan oleh rendahnya pemanfaatan limbah organik sebagai pupuk alternatif, di mana sebagian besar petani belum memiliki keterampilan dalam mengolah limbah pertanian menjadi pupuk kompos. Padahal, pupuk kompos memiliki peran penting dalam memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kesuburan tanah, serta menjaga keseimbangan ekosistem tanah (Sutanto, 2002). Selain itu, penggunaan pupuk kompos juga dapat mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia yang cenderung mahal dan berpotensi merusak lingkungan dalam jangka panjang. Pupuk kompos merupakan hasil dekomposisi bahan organik seperti sisa tanaman, limbah sayuran, dan bahan organik lainnya yang diolah melalui proses biologis oleh mikroorganisme. Penggunaan kompos dalam pertanian berkelanjutan terbukti mampu meningkatkan kandungan bahan organik tanah, memperbaiki kapasitas menahan air, serta mendukung aktivitas mikroorganisme tanah yang bermanfaat (Indriani, 2013). Dengan demikian, pemanfaatan pupuk kompos tidak hanya memberikan manfaat dari segi ekonomi, tetapi juga mendukung praktik pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu kegiatan edukasi dan demonstrasi yang mampu meningkatkan pengetahuan serta keterampilan masyarakat dalam pencegahan hama dan penyakit tanaman serta pemanfaatan limbah organik menjadi pupuk kompos. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi solusi dalam meningkatkan produktivitas pertanian sekaligus mendorong penerapan sistem pertanian yang lebih ramah lingkungan di Desa Kias.

METODE

Waktu dan Tempat Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan pada jum'at 2 Januari 2026 di Desa kias rt 09/rw 03 Kecamatan Batang Alai Selatan, Kabupaten Hulu Sungai Tengah dari jam 08.00-11.00.

Objek Sasaran

Peserta yang mengikuti kegiatan ini adalah, Bapak dan ibu masyarakat di Desa kias rt 09/rw 03 Kecamatan Batang Alai Selatan, Kabupaten Hulu Sungai Tengah.

Metode Pengabdian

Metode yang digunakan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah dengan melakukan pre-test, penyampaian materi, praktik langsung pembuatan pupuk kompos, pembagian bibit buah dan pos-test

Indikator Keberhasilan

Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan bapak dan ibu dalam membuat pupuk kompos secara mandiri dan mengetahui cara mencegah hama dan penyakit terhadap tanaman

Metode Evaluasi

Metode evaluasi yang digunakan yaitu pendekatan deskriptif kuantitatif yang memungkinkan dihasilkan data sistematis dan terencana dari awal hingga akhir kegiatan. Kegiatan ini juga dikembangkan berdasarkan telaah lapangan secara langsung kepada para masyarakat kias. Teknik pengumpulan data pada kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Kuesioner yang dibagikan terdapat dua tahap yaitu sebelum dan setelah pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi tentang Desa Kias.

Desa Kias merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Barabai, Kabupaten Hulu Sungai Tengah, Provinsi Kalimantan Selatan. Desa ini memiliki akses yang cukup baik karena letaknya relatif dekat dengan pusat pemerintahan dan aktivitas perekonomian Kecamatan Barabai. Kondisi tersebut mendukung kelancaran mobilitas masyarakat serta pelaksanaan program pembangunan desa. Secara geografis, Desa Kias berada di wilayah dataran rendah dengan pemanfaatan lahan yang didominasi oleh pemukiman dan sektor pertanian. Kondisi lingkungan desa masih tergolong baik dan mendukung kegiatan pertanian serta aktivitas masyarakat sehari-hari.

Penduduk Desa Kias sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani, buruh tani, dan pelaku usaha kecil. Selain itu, terdapat pula masyarakat yang bekerja di sektor jasa dan perdagangan. Potensi sumber daya manusia di Desa Kias cukup baik, ditandai dengan tingginya partisipasi masyarakat dalam kegiatan sosial dan pembangunan desa. Dalam kehidupan sosial kemasyarakatan, warga Desa Kias menjunjung tinggi nilai gotong royong, kebersamaan, serta kearifan lokal.

Tahapan Kegiatan

Program Pencegahan Hama dan Penyakit Tanaman dengan Bahan Ramah Lingkungan

Program pencegahan hama dan penyakit tanaman dilaksanakan pada 2 Januari 2026 di Desa Kias RT 09 RW 03, dalam satu rangkaian kegiatan dengan program pembuatan pupuk kompos dan maggot. Kegiatan ini melibatkan tim mahasiswa, kelompok tani, penyuluh pertanian, penyuluh POPT, serta aparat desa terkait, dengan jumlah peserta sekitar 39 orang. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi oleh penyuluh POPT Kecamatan Batang Alai Selatan mengenai jenis-jenis hama dan penyakit tanaman, cara penanggulangannya, serta penerapan Pengelolaan Hama Terpadu (PHT). Selain itu, peserta juga diberikan edukasi mengenai pemanfaatan tanaman refugia, tips budidaya, serta teknik penanaman tanaman dan padi yang baik.



Gambar 1. Penyampaian materi tentang pencegahan Hama dan Penyakit tanaman

Pengendalian hama terpadu menggunakan metode ramah lingkungan efektif dalam menjaga kesehatan tanaman sekaligus mengurangi ketergantungan pada pestisida kimia (Gea *et al.*, 2024). Kelebihan program ini adalah tingginya antusiasme petani karena kesempatan bertemu langsung dengan penyuluh POPT tergolong jarang. Peserta mengikuti kegiatan dengan serius namun tetap dalam suasana santai dan interaktif, sehingga materi dapat dipahami dengan baik. Kendala utama dalam pelaksanaan program ini adalah keterbatasan waktu karena kegiatan dilaksanakan pada sesi awal dan harus menyesuaikan dengan rundown acara lainnya, sehingga diskusi belum dapat dilakukan secara lebih mendalam. Program ini dinilai sangat tercapai, yang

ditunjukkan oleh respon positif dan rasa terima kasih masyarakat atas kehadiran penyuluh POPT serta manfaat langsung yang diperoleh dari materi yang disampaikan.

Program Pembuatan Pupuk Kompos dari Limbah Sayuran

Program pembuatan pupuk kompos dilaksanakan pada 2 Januari 2026 di Desa Kias RT 09 RW 03, Kecamatan Batang Alai Selatan, Kabupaten Hulu Sungai Tengah. Kegiatan ini melibatkan tim mahasiswa, bapak-bapak dan ibu-ibu petani khususnya anggota Kelompok Tani Sejahtera, penyuluh pertanian Desa Kias, penyuluh POPT Kecamatan Batang Alai Selatan, serta dihadiri oleh Babinsa dan Bhabinkamtibmas Desa Kias. Jumlah peserta yang hadir sekitar 39 orang. Kegiatan diawali dengan pemberian materi oleh penyuluh POPT mengenai pencegahan hama dan penyakit tanaman secara ramah lingkungan. Selanjutnya, diberikan materi mengenai pengenalan dan manfaat pupuk kompos bagi pertanian. Setelah penyampaian materi, kegiatan dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan pupuk kompos dari limbah sayuran yang dipandu oleh tim mahasiswa bersama kelompok bina desa. Pemanfaatan limbah sayuran rumah tangga menjadi pupuk kompos tidak hanya ramah lingkungan tetapi juga meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman lokal (Candi, 2025).



Gambar 2. Demostrasi pembuatan pupuk kompos

Kelebihan dari program ini adalah tingginya antusiasme peserta, mengingat Desa Kias merupakan wilayah dengan mayoritas masyarakat bermata pencaharian sebagai petani dan pekebun. Kehadiran penyuluh memungkinkan peserta untuk berdiskusi langsung mengenai permasalahan pertanian yang dihadapi. Selain itu, masyarakat memperoleh wawasan baru terkait pemanfaatan limbah rumah tangga dan limbah pertanian menjadi pupuk yang bernilai guna. Kendala yang dihadapi dalam kegiatan ini adalah keterbatasan waktu pelaksanaan karena kegiatan dilaksanakan pada hari Jumat, sehingga penyampaian materi tidak dapat dilakukan secara lebih mendalam. Namun, secara umum materi dapat diterima dengan baik dan dipahami oleh peserta. Program ini dinilai tercapai, ditandai dengan meningkatnya pemahaman masyarakat terhadap proses pembuatan pupuk kompos, termasuk inovasi penggunaan ember bertingkat yang menghasilkan pupuk kompos padat dan pupuk organik cair (POC).

Keberhasilan Kegiatan

Keberhasilan kegiatan pengabdian pemberdayaan melalui pre-test dan post-test disusun untuk mengetahui perubahan tingkat pengetahuan responden sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan. Data pre-test menggambarkan kondisi awal pemahaman responden terhadap materi yang diberikan, sedangkan data post-test menunjukkan tingkat pemahaman setelah responden memperoleh penyuluhan dan praktik. Perbandingan kedua data tersebut digunakan untuk menilai efektivitas kegiatan dalam meningkatkan pengetahuan responden sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan.

Tabel 1. Interpretasi Data pencegahan Hama dan pupuk kompos

Interpretasi Data	Indikator Pengetahuan	Jumlah Responden 39 orang	Keterangan
Pre-Test	Pencegahan hama dan penyakit tanaman ramah lingkungan	7	Pengetahuan responden masih tergolong rendah. Sebanyak 7 responden mengetahui cara pencegahan ramah lingkungan.
	Manfaat pupuk kompos	14	Sebagian responden telah mengetahui manfaat pupuk kompos. Sebanyak 14 responden mengetahui manfaat pupuk kompos.
	Bahan utama pembuatan pupuk kompos	19	Pengetahuan responden relatif lebih baik dibanding indikator lain. Sebanyak 19 responden mengetahui bahan pembuatan kompos.
	Pemanfaatan maggot sebagai pakan	10	Pengetahuan responden masih rendah terkait pemanfaatan maggot. Sebanyak 10 responden mengetahui maggot dapat dimanfaatkan sebagai pakan.
	Maggot untuk mengurangi limbah organik	0	Seluruh responden belum mengetahui manfaat maggot dalam pengelolaan limbah.
Post-Test	Pencegahan hama dan penyakit tanaman ramah lingkungan	20	Pengetahuan responden meningkat setelah kegiatan edukasi. Sebanyak 20 responden mengetahui cara pencegahan ramah lingkungan.
	Manfaat pupuk kompos	30	Terjadi peningkatan signifikan pemahaman responden. Sebanyak 30 responden mengetahui manfaat pupuk kompos.
	Bahan utama pembuatan pupuk kompos	29	Pemahaman responden meningkat secara nyata. Sebanyak 29 responden mengetahui bahan pembuatan kompos.
	Pemanfaatan maggot sebagai pakan	20	Pengetahuan responden meningkat setelah demonstrasi. Sebanyak 20 responden mengetahui maggot sebagai pakan ternak atau ikan.
	Maggot untuk mengurangi limbah organik	39	Seluruh responden telah memahami manfaat maggot dalam pengelolaan limbah.

SIMPULAN

Kegiatan edukasi mengenai pencegahan hama dan penyakit tanaman menggunakan bahan ramah lingkungan telah terlaksana dengan sukses dan mendapat sambutan hangat dari kelompok tani setempat. Berdasarkan hasil evaluasi di lapangan, terdapat peningkatan pemahaman di kalangan petani mengenai konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT) serta penerapan praktik budidaya yang lebih aman bagi ekosistem. Program ini terbukti efektif dalam membekali

masyarakat dengan keterampilan praktis, yang pada gilirannya meningkatkan antusiasme mereka dalam mengelola sektor pertanian, perikanan, dan lingkungan secara lebih mandiri. Dampak positif ini terlihat dari kesadaran peserta untuk mulai beralih dari bahan kimia sintetis ke solusi organik yang lebih berkelanjutan. Agar manfaat program ini tidak berhenti di sini, diperlukan pendampingan berkala dalam pembuatan pestisida nabati secara mandiri serta pemantauan berkala terhadap hasil panen yang dihasilkan. Selain itu, kolaborasi dengan dinas pemerintah sangat disarankan untuk memperluas jangkauan program ini ke desa-desa tetangga, guna menciptakan kawasan pertanian sehat secara luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin menyampaikan apresiasi kepada seluruh mitra dan pihak terkait yang telah andil dalam menyukseskan program MKBT Bina Desa di Desa Kias, Kecamatan Batang Alai Selatan. Kelancaran kegiatan pengabdian ini, mulai dari penyusunan rencana hingga evaluasi akhir, merupakan buah dari kerja sama serta kontribusi nyata dari semua pihak yang terlibat. Peran aktif para mitra sangatlah berpengaruh, terutama dalam menjembatani komunikasi sehingga pesan dan tujuan kegiatan dapat diterima dengan sangat baik oleh masyarakat sasaran. Secara khusus, rasa terima kasih kami tujukan kepada Kepala Desa Kias, seluruh jajaran perangkat desa, serta Ketua RT setempat. Dukungan kelembagaan, izin, serta koordinasi lapangan yang telah memastikan setiap rangkaian agenda berjalan tertib dan tepat sasaran. Keramahtamahan serta keterbukaan pemerintah desa dan warga Desa Kias menjadi kunci utama di balik keberhasilan program pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- B. Gea *et al.*, “Strategi pengendalian hama dan penyakit tanaman secara terpadu,” vol. 01, pp. 199–205, 2024.
- Indriani, Y. H. (2013). *Membuat Kompos Secara Kilat*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- K. Candi, “Pemanfaatan Limbah Olahan Ikan dan Rumah Tangga menjadi Pupuk Kompos,” vol. 1, no. 1, pp. 26–30, 2025.
- Sutanto, R. (2002). *Pertanian Organik: Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Untung, K. (2006). *Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press