Jurnal Abdi Masyarakat Saburai (JAMS)
Vol. 6 No. 2 (2025) : Oktober, Hal. 149-165
DOI : http://dx.doi.org/10.24967/jams.v6i02.4434
p-ISSN : 2746-5063 (print) | e-ISSN : 2746-5071 (online)

Greenpreneurship Desa Mulyosari : Pemberdayaan Masyarakat melalui Inovasi Limbah dan Pertanian Berkelanjutan

Fahrizi[1]✉, Sari Utama Dewi[1], Tedi Gunawan[2], Ani[1], Daffa Prasetya[1], Gunawan Taufik[1], Muhdor Solohin[1], Putri Azzahra[1]

[1]Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai, Lampung, Indonesia
[2]Institut Teknologi Bisnis dan Bahasa Dian Cipta Cendikia, Lampung, Indonesia
✉Corresponding Address: fahrizi431@gmail.com

Received	*Revised*	*Accepted*
22-08-2025	08-09-2025	29-09-2025

ABSTRAK

Desa Mulyosari, Kecamatan Tanjung Sari, Lampung Selatan, menghadapi tantangan lingkungan, keterbatasan pupuk, tingginya penggunaan pestisida, dan administrasi pesantren yang masih manual, yang berdampak pada kualitas lingkungan, produktivitas pertanian, dan efisiensi kelembagaan. Program pengabdian masyarakat ini menerapkan model Greenpreneurship untuk mengatasi masalah tersebut melalui inovasi limbah dan pertanian berkelanjutan. Kegiatan bertujuan meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengubah sampah plastik menjadi *paving block*, memperkenalkan pupuk organik cair, menerapkan tanaman refugia untuk pengendalian hama secara alami, serta digitalisasi administrasi Pondok Pesantren Salafiyah Baitul Kirom. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi tepat guna, pendampingan, dan evaluasi berkelanjutan. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan, berupa kemampuan pembuatan pupuk organik naik dari 16 persen menjadi 90 persen, pemahaman mengenai refugia dari 39 persen menjadi 96 persen, keterampilan pembuatan *paving block* dari 25 persen menjadi 92 persen, dan penguasaan administrasi digital pesantren dari 11 persen menjadi 98 persen. Program ini memperkuat kemandirian ekonomi, menjaga lingkungan, dan mendorong modernisasi kelembagaan pendidikan berbasis pesantren. *Greenpreneurship* Desa Mulyosari membuktikan bahwa sinergi teknologi tepat guna dan partisipasi masyarakat dapat menjadi model replikasi desa berkelanjutan.

Kata kunci: *Greenpreneurship*; Pupuk Organik; *Refugia*; Pesantren Digital

ABSTRACT

Mulyosari Village, Tanjung Sari Subdistrict, South Lampung, faces environmental challenges, limited fertilizer availability, high pesticide usage, and manual management in pesantren administration, affecting environmental quality, agricultural productivity, and institutional efficiency. This community service program implements a Greenpreneurship model to address these issues through waste innovation and sustainable agriculture. The activities aim to enhance community capacity in converting plastic waste into paving blocks, introducing liquid organic fertilizers, applying refugia plants for natural pest control, and digitizing the administration of Salafiyah Baitul Kirom Islamic Boarding School. The implementation methods include socialization, training, application of appropriate technology, mentoring, and continuous evaluation. The results indicate significant improvements: the ability to make organic fertilizer increased from 16 percent to 90 percent, understanding of refugia rose from 39 percent to 96 percent, paving block skills improved from 25 percent to 92 percent, and mastery of digital pesantren administration grew from 11 percent to 98 percent. The program strengthens economic independence, preserves the environment, and promotes institutional modernization in

pesantren-based education. Mulyosari Village Greenpreneurship demonstrates that the synergy of appropriate technology and community participation can serve as a replicable model for sustainable villages.

***Keywords**: Greenpreneurship; Organic Fertilizer; Refugia; Digital Pesantren*

PENDAHULUAN

Pemberdayaan masyarakat dapat dilihat sebagai strategi yang efektif dalam mengintegrasikan aspek-aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi dalam satu kerangka pembangunan berkelanjutan (As' ari et al., 2024). Desa Mulyosari, Kecamatan Tanjung Sari, Kabupaten Lampung Selatan, merupakan desa agraris dengan luas wilayah ±2.119 hektar, di mana mayoritas penduduk menggantungkan hidup pada sektor pertanian. Potensi tersebut seyogyanya dapat menjadi tulang punggung ekonomi desa, namun hingga kini masih menghadapi sejumlah permasalahan dasar yang memengaruhi kesejahteraan masyarakat.

Hasil identifikasi lapangan menunjukkan setidaknya empat isu utama yang perlu mendapatkan intervensi. Isu pertama adalah pengelolaan sampah yang tidak memadai, terutama di lingkungan Pondok Pesantren Salafiyah Baitul Kirom. Sampah organik dan anorganik menumpuk tanpa sistem pemilahan dan daur ulang yang efektif, menimbulkan risiko kesehatan dan degradasi lingkungan. Permasalahan ini sejalan dengan temuan Lingga et al. (2024) yang menyoroti bahwa kurangnya kesadaran masyarakat, infrastruktur pengelolaan sampah yang masih belum memadai, dan kebijakan yang belum optimal menyebabkan dampak serius terhadap kesehatan masyarakat dan pencemaran tanah serta air. Kedua, rendahnya tingkat digitalisasi administrasi di pondok pesantren masih berbasis pencatatan manual. Kondisi ini menghambat efisiensi dan akuntabilitas tata kelola lembaga pendidikan. Hal ini konsisten dengan pernyataan Purba (2024) yang menunjukkan bahwa ketimpangan akses terhadap perangkat teknologi, menjadikan Indonesia menghadapi "*digital divide*" atau kesenjangan digital yang signifikan.

Gambar 1. Kondisi Sampah di Lingkungan Pondok Pesantren

Gambar 2. Kondisi Administrasi di Lingkungan Pondok Pesantren

Ketiga, kelompok petani di Desa Mulyosari menghadapi masalah akses pupuk yang terbatas akibat distribusi yang tidak merata dan tingginya harga pupuk kimia. Kondisi ini berdampak langsung pada produktivitas pertanian dan ketahanan pangan. Situasi ini diperkuat oleh studi Marwantika (2020) yang mengidentifikasi bahwa ketergantungan pada pupuk kimia akses menjadi faktor utama yang menghambat peningkatan hasil pertanian di Indonesia dan membuat para petani menjadi pesimis. Hal ini mendorong perlunya transisi menuju pupuk organik. Keempat, Tingginya serangan hama dan minimnya pengetahuan petani tentang pengendalian hama ramah lingkungan menyebabkan ketergantungan pada pestisida kimia. Praktik ini berimplikasi pada kerusakan ekosistem jangka panjang, termasuk hilangnya keanekaragaman hayati dan kontaminasi tanah. Menurut penelitian oleh Romeh (2018), penggunaan pestisida kimia yang berlebihan di sektor pertanian pedesaan menyebabkan meningkatnya kekhawatiran publik atas keselamatan pestisida dan kemungkinan kerusakan lingkungan. Oleh karena itu, penerapan metode pengendalian hama alami, seperti penggunaan tanaman refugia, menjadi solusi yang sangat relevan dan mendesak.

Dalam konteks pembangunan pedesaan, persoalan tersebut tidak dapat dipandang secara parsial, melainkan memerlukan pendekatan terpadu yang menggabungkan inovasi sosial, teknologi tepat guna, dan praktik ekonomi sirkular seperti *Greenpreneurship*. *Greenpreneurship* adalah tindakan kewirausahaan yang memberikan kontribusi untuk melestarikan lingkungan alam dengan prinsip berkelanjutan (Nugrahaningsih et al., 2019). Konsep *Greenpreneurship* hadir sebagai model pemberdayaan yang menitikberatkan pada pengolahan limbah sampah anorganik (Nugrahaningsih et al., 2019), penguatan pertanian berkelanjutan (S.U et al., 2025), serta digitalisasi tata kelola kelembagaan.

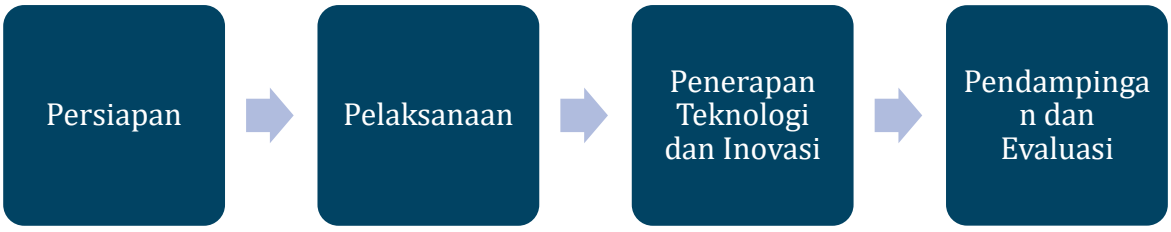
Tujuan dari program pengabdian *Greenpreneurship* di Desa Mulyosari adalah menghadirkan suatu model pemberdayaan masyarakat yang mampu menjawab tantangan lokal dengan pendekatan inovatif, berkelanjutan, dan berbasis potensi desa. Melalui program ini, masyarakat didorong untuk mengelola limbah plastik menjadi produk bernilai ekonomi seperti *paving block* ramah lingkungan (Burhan, 2025; Diana & Fansuri, 2019; Surapati et al., 2023), sehingga bukan hanya mampu mengurangi

persoalan sampah yang menumpuk, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru bagi pesantren maupun warga sekitar. Di sisi lain, pondok pesantren yang sebelumnya masih menjalankan administrasi secara manual diarahkan menuju digitalisasi, sehingga tata kelola kelembagaan pendidikan menjadi lebih efisien, transparan, dan relevan dengan perkembangan teknologi.

Implementasi program ini diharapkan memberikan manfaat multidimensi: (1) aspek lingkungan melalui pengurangan volume sampah plastik dan pestisida kimia; (2) aspek sosial melalui peningkatan literasi digital masyarakat pesantren; (3) aspek ekonomi melalui diversifikasi sumber pendapatan petani dan santri; serta (4) aspek kelembagaan melalui terciptanya model kolaborasi antara perguruan tinggi, pesantren, petani, dan pemerintah desa. Dengan demikian, program ini tidak hanya menjawab tantangan lokal, tetapi juga menjadi model replikasi pengembangan desa berkelanjutan berbasis greenpreneurship di wilayah lain.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilaksanakan selama 3 bulan (Juni-Agustus 2025) di Desa Mulyosari, Kecamatan Tanjung Sari, Kabupaten Lampung Selatan. Mitra sasaran kegiatan adalah masyarakat desa, khususnya kelompok tani dan pengurus beserta santri Pondok Pesantren Salafiyah Baitul Kirom. Berikut ini adalah metode pelaksanaan program pengabdian masyarakat.



Gambar 3. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan program pengabdian masyarakat pada Gambar 3 dirancang secara sistematis melalui empat tahap utama. Setiap tahapan dirumuskan berdasarkan analisis situasi mitra, sehingga pendekatan yang digunakan tidak hanya bersifat reaktif terhadap permasalahan, tetapi juga proaktif dalam membangun kemandirian masyarakat.

Tahap Persiapan

Tahap awal dari program ini adalah melakukan identifikasi mendalam terhadap mitra kunci yang terlibat, yaitu Pondok Pesantren Salafiyah Baitul Kirom sebagai pusat pendidikan dan pengembangan karakter, serta kelompok petani Desa Mulyosari yang merupakan penggerak utama sektor agraris. Kegiatan diawali dengan serangkaian musyawarah desa, lokakarya pemetaan permasalahan, dan dialog terarah bersama para pemangku kepentingan. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa setiap kegiatan yang direncanakan benar-benar relevan dengan kebutuhan riil masyarakat dan mendapatkan dukungan penuh dari semua pihak.

Dalam tahap ini, partisipasi aktif dari seluruh elemen masyarakat sangatlah tinggi. Tercatat, 55 santri dari berbagai tingkatan pendidikan di pondok pesantren terlibat langsung dalam sesi diskusi. Mereka merupakan target utama dalam inisiatif pengelolaan sampah dan digitalisasi administrasi ponpes. Sementara itu, dari sektor pertanian, sebanyak 42 petani perwakilan dari kelompok tani desa berpartisipasi aktif dalam diskusi mengenai permasalahan pupuk dan hama. Kehadiran mereka memastikan bahwa solusi yang ditawarkan bersifat praktis dan aplikatif. Selain itu, 9 perangkat desa dan tokoh masyarakat juga turut hadir, berperan sebagai fasilitator dan jembatan komunikasi, sekaligus menegaskan dukungan kelembagaan terhadap program.

Keterlibatan yang kuat dari ketiga kelompok ini (pengurus pondok pesantren, petani, dan perangkat desa) membentuk "rasa kepemilikan" yang kuat. Hal ini menjadi kunci keberhasilan, karena program tidak dipandang sebagai kegiatan dari luar, melainkan sebagai inisiatif bersama yang lahir dari masyarakat. Dengan demikian, setiap inovasi, mulai dari pengolahan limbah hingga penggunaan pupuk organik, mendapat dukungan penuh untuk dijalankan dan yang terpenting dapat dipertahankan secara berkelanjutan oleh masyarakat sendiri.

Tahap Pelaksanaan Sosialisasi dan Pelatihan

Setelah tahap persiapan, program memasuki tahap sosialisasi dan pelatihan kepada mitra. Kegiatan sosialisasi berfokus pada transfer pengetahuan mengenai manfaat inovasi yang ditawarkan, termasuk praktik pengelolaan sampah, pemanfaatan teknologi digital, serta penerapan pertanian ramah lingkungan. Pelatihan kemudian dilakukan secara partisipatif, di mana masyarakat tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga pelaku aktif dalam setiap praktik lapangan.

Empat bidang utama yang dilaksanakan dalam tahap ini meliputi: (a) pelatihan pengelolaan sampah plastik menjadi *paving block* ramah lingkungan menggunakan alat pencacah sederhana; (b) pelatihan penggunaan sistem administrasi digital berbasis *website* di pondok pesantren untuk mendukung efisiensi tata kelola; (c) pelatihan pembuatan pupuk organik cair dengan teknik fermentasi berbahan alami, seperti molase, air kelapa, dan ragi; serta (d) pelatihan pengendalian hama berbasis ekologi melalui penanaman tanaman refugia sebagai pengganti pestisida kimia.

Tahap Penerapan Teknologi dan Inovasi

Pada tahap ini, inovasi yang telah diperkenalkan mulai diimplementasikan langsung di lokasi mitra. Seluruh penerapan ini dilakukan dengan prinsip *learning by doing*, sehingga masyarakat secara langsung terlibat dalam proses inovasi.

Tahap Pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan dilakukan secara intensif untuk memastikan setiap mitra mampu mengoperasikan teknologi dan menerapkan inovasi secara mandiri. Evaluasi dilaksanakan dalam dua bentuk, yaitu evaluasi proses dan evaluasi hasil. Evaluasi proses menilai tingkat partisipasi mitra, konsistensi pelaksanaan kegiatan, serta

kesesuaian penggunaan alat dan bahan. Evaluasi hasil berfokus pada capaian kuantitatif, seperti volume sampah yang berhasil dikurangi, efektivitas digitalisasi administrasi, kualitas pupuk organik yang diproduksi, serta tingkat keberhasilan tanaman refugia dalam mengendalikan hama.

Instrumen evaluasi menggunakan evaluasi proses dan evaluasi hasil. Evaluasi proses bertujuan untuk mengukur dinamika pelaksanaan program dan tingkat partisipasi mitra menggunakan nstrumen utama berupa observasi. Melalui observasi, tim menilai keterlaksanaan kegiatan, mengamati partisipasi mitra, serta mengidentifikasi faktor pendukung dan kendala di lapangan. Evaluasi hasil berfokus pada capaian kuantitatif program yang dapat diukur secara konkret. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan diukur menggunakan angket dengan metode *pre-test* dan *post-test*. Angket ini dibagikan kepada para peserta (masyarakat pondok pesantren dan petani) sebelum dan sesudah pelatihan. Perbandingan skor dari dua tes tersebut memberikan data kuantitatif yang jelas mengenai peningkatan pemahaman mitra.

Dengan kombinasi instrumen evaluasi ini, tim PkM tidak hanya mendapatkan data yang valid tentang keberhasilan program, tetapi juga pemahaman mendalam tentang faktor-faktor pendorong dan penghambat perubahan. Hal ini memastikan bahwa model *Greenpreneurship* di Desa Mulyosari memiliki dasar metodologis yang kuat dan dapat menjadi panduan yang andal untuk program serupa di masa depan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap awal pelaksanaan kegiatan mencakup penyusunan instrumen pengabdian dan sosialisasi jadwal program kepada Kepala Desa Mulyo Sari pada tanggal 6 Juni 2025. Kegiatan sosialisasi dengan Kepala Desa Mulyosari dapat dilihat pada Gambar 4.

Gambar 4. Sosialisasi Program Kegiatan Kepada Kepala Desa Mulyosari

Dalam pertemuan ini, dipaparkan empat kegiatan utama yang akan dilaksanakan, yaitu daur ulang sampah plastik menjadi *paving block*, digitalisasi administrasi pondok pesantren, pembuatan pupuk cair organik, dan penanaman tumbuhan pembasmi hama yang melibatkan dua mitra utama, yaitu Pondok Pesantren Salafiyah Baitul Kirom dan Kelompok Petani Desa Mulyosari.

Tahap kedua adalah tahap pelaksanaan. Pada tahap ini, tim pengabdian melaksanakan pendampingan dan pelatihan teknis, evaluasi pemahaman mitra, validasi hasil penerapan, serta implementasi program. Kegiatan dimulai dengan sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik cair, dilanjutkan dengan sosialisasi dan pelatihan proses pembibitan tanaman refugia sebagai tanaman pengendali hama. Selanjutnya dilakukan sosialisasi dan pelatihan pengelolaan sampah menjadi *paving block*, serta sosialisasi dan pelatihan digitalisasi *website* untuk pondok pesantren.

Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair dan Pembibitan Tanaman Refugia

Kegiatan pelaksanaan diawali pada tanggal 12 Juli 2025 pukul 09.30 WIB di Balai Desa Mulyosari dengan agenda sosialisasi, pendampingan, serta pelatihan pembuatan pupuk organik cair. Setelah itu, kegiatan dilanjutkan dengan sosialisasi dan pelatihan proses pembibitan tanaman refugia sebagai tanaman pengendali hama. Pelatihan yang dilaksanakan di Balai Desa Mulyosari ini dihadiri oleh Kepala Desa Mulyosari, Ketua Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan), masyarakat Desa Mulyosari yang tergabung dalam beberapa kelompok tani di Desa Mulyosari, perangkat desa, Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), serta seluruh anggota Tim KKN.

Kegiatan ini berlangsung dengan lancar dan mendapat sambutan positif, terlihat dari antusiasme tinggi para peserta yang aktif mengikuti setiap sesi serta bersemangat belajar bersama Tim KKN dan pemateri. Dalam kegiatan tersebut, hadir sebagai pemateri Bapak Deni Marwansyah, S.Tr.P., seorang ASN di Kementerian Pertanian, yang menyampaikan dua pokok bahasan utama. Pertama, Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair sebagai Solusi Ramah Lingkungan, yang berfokus pada penyediaan alternatif pengganti pupuk kimia serta upaya meningkatkan kesuburan tanah secara alami. Kedua, Sosialisasi dan Pelatihan Proses Pembibitan Tanaman Refugia, yang menekankan pentingnya pemanfaatan tanaman refugia sebagai salah satu metode pengendalian hama yang ramah lingkungan. Melalui kedua materi tersebut, peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga keterampilan praktis yang dapat diterapkan secara langsung dalam kegiatan pertanian berkelanjutan.

Tim pengabdian, Pemateri bersama mitra melakukan diskusi untuk menentukan metode terbaik dalam mengembangkan kualitas pupuk organik cair serta strategi pemeliharaan tanaman refugia agar tumbuh optimal. Tanaman refugia ini bermanfaat untuk pengendalian hama alami serta manfaat praktis lainnya yaitu pengurangan biaya produksi. Setelah diskusi, peserta langsung mempraktikkan pembuatan pupuk organik cair sesuai standar serta menanam bibit refugia di lahan yang telah disiapkan.

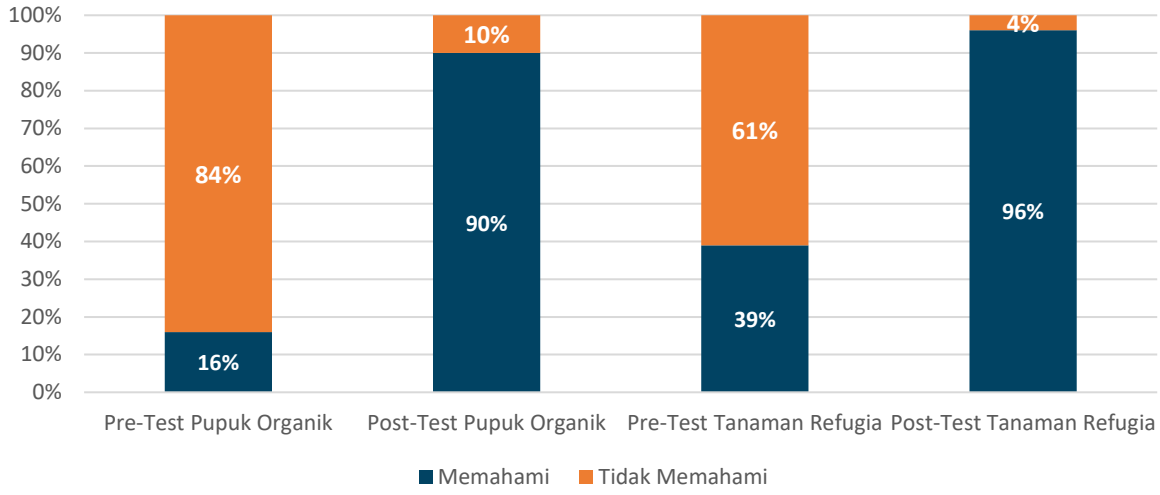
Gambar 5. Sosialisasi Mengenai Pembuatan Pupuk Organik Cair

Gambar 6. Sosialisasi Mengenai Pembibitan Tanaman Refugia

Masyarakat Desa Mulyosari menunjukkan antusiasme tinggi dalam mengikuti kegiatan pelatihan. Sebelum adanya pelatihan, sebagian besar masyarakat masih sangat bergantung pada pupuk kimia dalam kegiatan pertanian dan belum mengenal secara mendalam cara pembuatan pupuk organik cair maupun manfaat tanaman refugia sebagai pengendali hama alami. Hanya sekitar 16% masyarakat yang pernah mencoba membuat pupuk organik cair secara mandiri, dan sekitar 39% masyarakat yang sekadar pernah mendengar tentang tanaman refugia namun belum pernah menanamnya di lahan pertanian.

Melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan, terjadi peningkatan yang signifikan dalam pemahaman dan keterampilan masyarakat. Setelah mengikuti kegiatan, sebanyak 90% peserta menyatakan mampu memahami dan mempraktikkan pembuatan pupuk organik cair dengan benar, sedangkan 96% peserta mampu memahami fungsi tanaman refugia serta dapat melakukan proses pembibitan dengan baik, bahkan berkeinginan untuk menanamnya di lahan pertanian. Dengan demikian, kegiatan ini berhasil meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengembangkan praktik pertanian ramah lingkungan melalui pengolahan pupuk organik cair dan pemanfaatan tanaman refugia sebagai strategi pengendalian hama alami.

Aspek yang dinilai pada kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dan penanaman tanaman refugia ini meliputi pemahaman peserta terhadap materi, ketepatan langkah praktik, kualitas hasil, serta keterkaitan dengan kebutuhan mitra. Berikut ini adalah hasil tingkat pemahaman mitra terhadap 2 materi yang sudah disampaikan.



Gambar 7. Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Kegiatan Pupuk Organik dan Refugia

Berdasarkan hasil Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dan pembibitan tanaman refugia dinyatakan berhasil dan sesuai dengan tujuan program. Oleh karena itu, tim pengabdian bersama mitra tani melakukan tindak lanjut berupa praktik lanjutan dan pemeliharaan hasil pelatihan.

Pembuatan Paving block Dari Sampah Plastik

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 13 Juli 2025 pukul 09.30 WIB di Pondok Pesantren Salafiyah Baitul Kirom selaku Mitra 1, dengan agenda sosialisasi, pendampingan, serta pelatihan pembuatan *paving block* dari sampah plastik. Pelatihan yang dilaksanakan di Pondok Pesantren Salafiyah Baitul Kirom ini dihadiri oleh Ketua Yayasan Pondok, para pengurus pondok pesantren, para santri, Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), serta seluruh anggota Tim KKN.

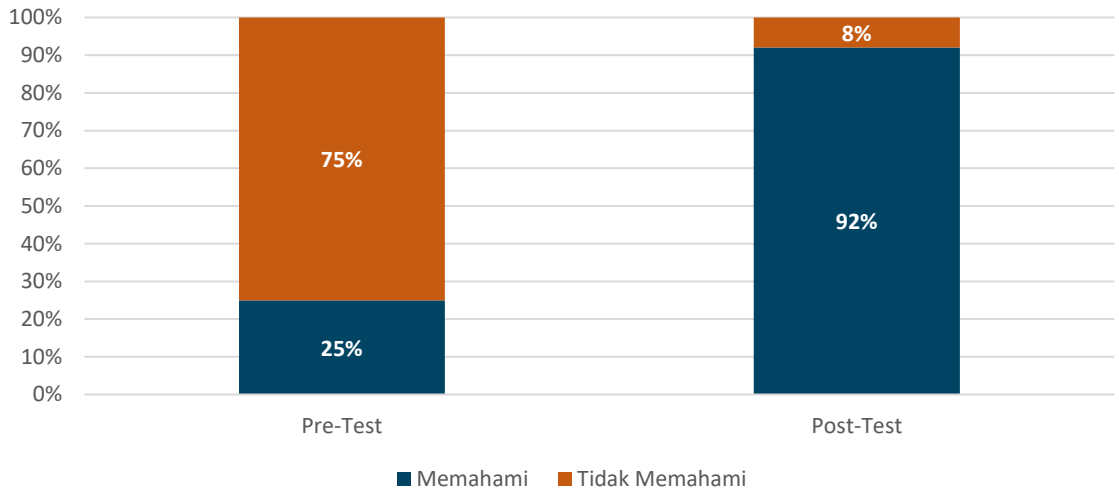
Kegiatan berlangsung dengan lancar dan mendapatkan antusiasme tinggi dari para peserta yang aktif mengikuti setiap sesi, serta belajar bersama Tim KKN dan pemateri. Pemateri dalam kegiatan ini adalah Rizky Dwi Saputra, S.T., seorang fresh graduate dari Institut Teknologi Sumatera (ITERA), jurusan Teknik Material, yang membawakan pokok bahasan yaitu "*Pelatihan Pengelolaan Sampah Plastik menjadi Paving block Ramah Lingkungan*", dengan fokus pada edukasi pengelolaan limbah plastik dan pemberdayaan ekonomi berbasis daur ulang.

Gambar 8. Sosialisasi Pembuatan *Paving block* Dari Sampah Plastik

Dalam penyampaiannya, beliau menjelaskan jenis-jenis sampah plastik yang paling tepat digunakan sebagai bahan campuran *paving block*. Selanjutnya, bersama mitra Tim Pengabdian, dilakukan praktik langsung pembuatan *paving block*.

Gambar 9. Proses Pembuatan *Paving block* dari Sampah Plastik

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan *paving block* dari sampah plastik mendapat antusiasme tinggi dari peserta. Sebelum pelatihan, sebagian besar peserta belum mengetahui teknik pengolahan sampah plastik menjadi produk bernilai guna, bahkan hanya sekitar 25% yang pernah mendengar namun belum pernah mencoba praktik secara langsung. Setelah mengikuti pelatihan, sebanyak 92% peserta menyatakan mampu memahami proses pengelolaan sampah plastik serta mempraktikkan pembuatan *paving block* ramah lingkungan dengan benar.



Gambar 10. Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan *Paving block* dari Sampah Plastik

Berdasarkan hasil penilaian yang mencakup aspek pemahaman peserta terhadap materi, ketepatan langkah praktik, kualitas hasil *paving block*, serta keterkaitannya dengan kebutuhan mitra, kegiatan ini masuk dalam kategori sangat baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa melalui sosialisasi, pendampingan, dan evaluasi, kemampuan mitra dalam mengolah sampah plastik meningkat secara signifikan, sekaligus menambah wawasan mengenai pemberdayaan ekonomi berbasis daur ulang yang ramah lingkungan.

Kegiatan terakhir pada tahap pelaksanaan adalah pendampingan lapangan guna memastikan peserta mampu menerapkan materi secara mandiri. Pendampingan ini dilakukan secara berkesinambungan dengan tujuan agar hasil pembuatan *paving block* tetap konsisten, memiliki kualitas baik, serta dapat dimanfaatkan sebagai produk ramah lingkungan sekaligus peluang usaha mitra dan masyarakat Desa Mulyo Sari. Secara keseluruhan, kegiatan berjalan dengan baik; mitra mampu memahami materi yang diberikan serta menunjukkan komitmen untuk melanjutkan program yang telah dirintis.

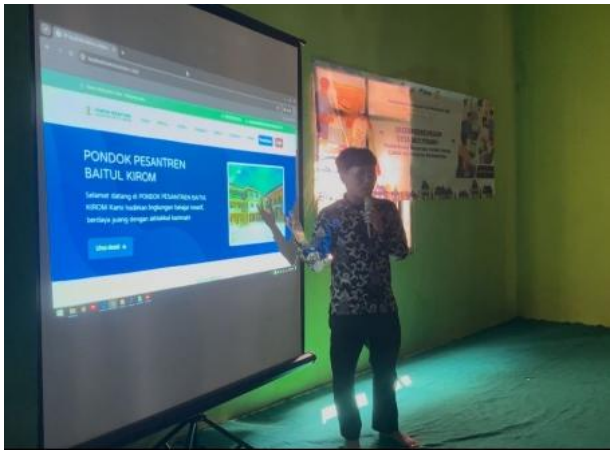
Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Website Pondok Pesantren Salafiyah Baitul Kirom

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 03 Agustus 2025 pukul 09.30 WIB di Pondok Pesantren Salafiyah Baitul Kirom selaku Mitra 1, dengan agenda sosialisasi, pendampingan, serta pelatihan pengelolaan *website*. Pelatihan ini dihadiri oleh ketua yayasan pondok pesantren, para pengurus pondok pesantren, para santri, Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), serta seluruh anggota Tim KKN. Kegiatan berlangsung dengan lancar dan mendapat antusiasme tinggi dari para peserta yang aktif mengikuti setiap sesi serta belajar bersama Tim KKN dan pemateri.

Pemateri dalam kegiatan ini adalah Ahmad Nurul Fajri, A.Md., S.I.Ak., seorang ahli di bidang teknologi informasi dan lulusan Universitas Teknokrat Indonesia, yang membawakan pokok bahasan "Digitalisasi Pondok Pesantren: Pembuatan dan

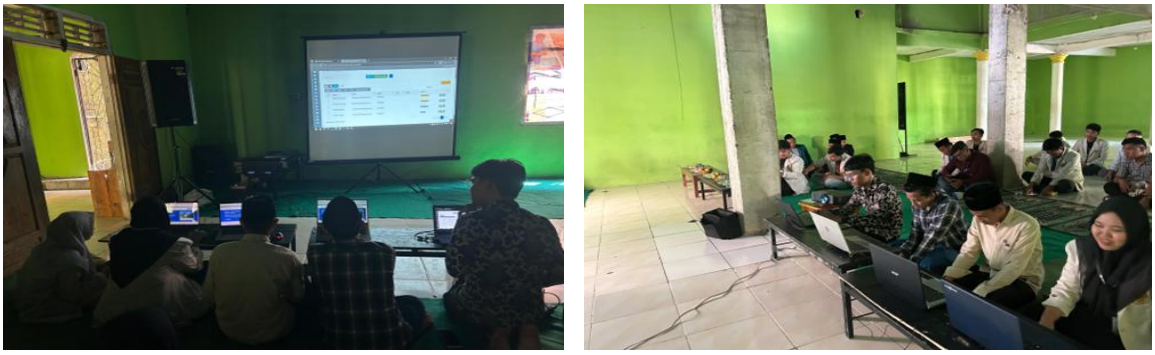
Pemanfaatan *Website* untuk Pondok Pesantren Salafiyah Baitul Kirom". Materi tersebut berfokus pada pengenalan teknologi informasi dan transformasi digital dalam dunia pesantren.

Dalam penyampaiannya, beliau menjelaskan tahapan pembuatan *website* mulai dari perancangan tampilan, pengelolaan konten, hingga pemeliharaan sistem. Berikut merupakan dokumentasi kegiatan Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan *Website* yang dilaksanakan di Pondok Pesantren Salafiyah Baitul Kirom.



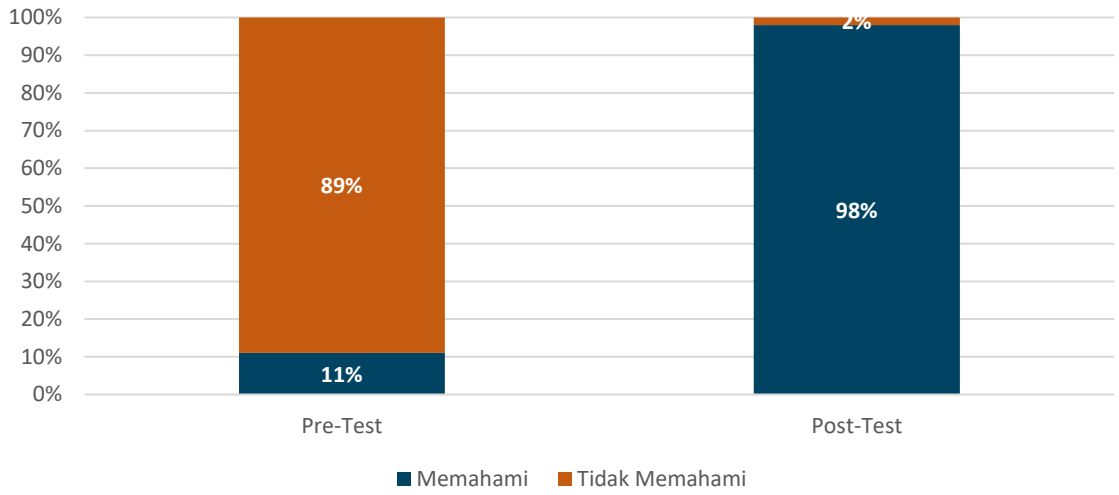
Gambar 11. Sosialisasi Pembuatan *Website* Pondok Pesantren

Tahap selanjutnya adalah pendampingan teknis, di mana tim pengabdian bersama pemateri dan mitra melakukan diskusi untuk menentukan metode terbaik dalam pengembangan *website* mitra sebagai sarana informasi dan promosi potensi Pondok Pesantren Salafiyah Baitul Kirom. Setelah itu, peserta secara langsung mempraktikkan pengelolaan *website*, mulai dari pengisian data administrasi santri, publikasi berita kegiatan, hingga pemanfaatan fitur promosi seperti pembayaran SPP, izin keluar-masuk pondok, dan lainnya. Dokumentasi kegiatan praktik pengelolaan *website* ini dapat dilihat pada Gambar 12 berikut.



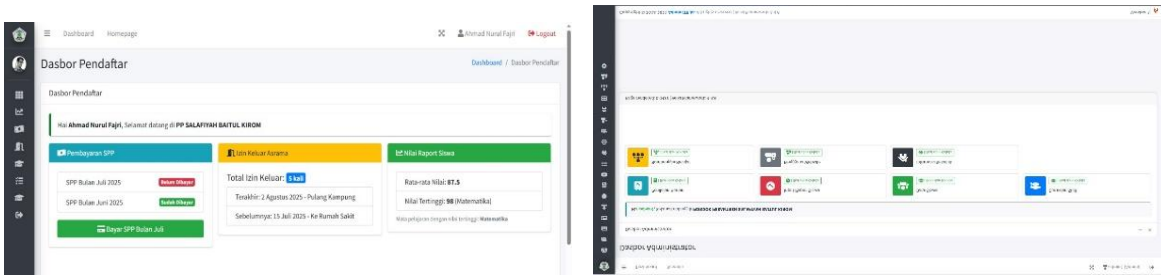
Gambar 12. Pelatihan Penggunaan Sistem Administrasi Digital Pondok Pesantren

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pengelolaan *website* di Pondok Pesantren Salafiyah Baitul Kirom berjalan dengan lancar serta mendapat antusiasme tinggi dari peserta. Perbandingan hasil pre-test dan post-test kegiatan sosialisasi dan pelatihan pengelolaan *website* dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Hasil Pre-Test dan Post-Test Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan *Paving block* dari Sampah Plastik

Berdasarkan Gambar 13, sebelum pelatihan sebagian besar peserta belum memahami pemanfaatan *website* sebagai media informasi dan promosi pesantren, bahkan hanya sekitar 11% yang pernah mencoba praktik digitalisasi secara langsung. Setelah mengikuti pelatihan, sebanyak 98% peserta menyatakan mampu memahami pengoperasian *website*, khususnya dalam pemanfaatan fitur-fitur seperti pendaftaran santri online, pembayaran SPP online, hingga pengajuan surat izin keluar santri secara digital. Meskipun demikian, masih terdapat kendala di mana mitra baru sebatas memahami konsep, namun dalam praktik pengoperasian masih membutuhkan beberapa kali pendampingan tambahan.



Gambar 14. Tampilan *Dashboard Website*

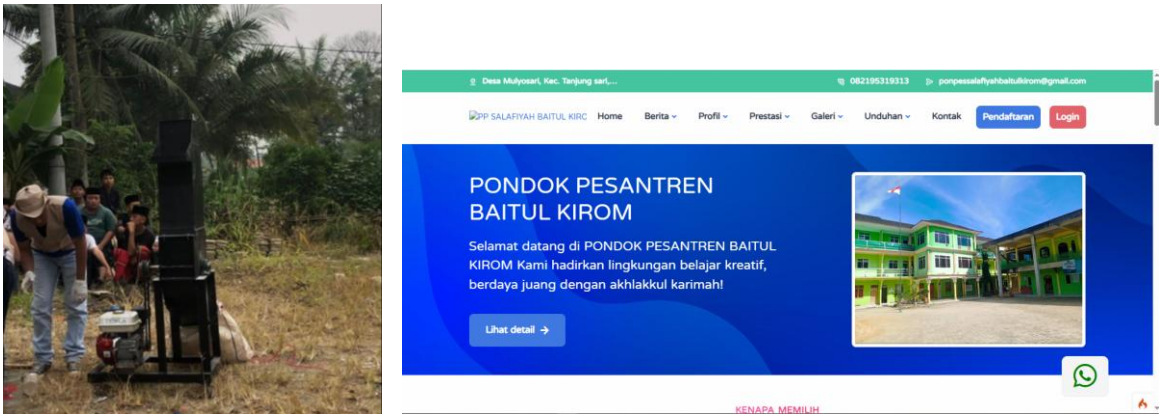
Kegiatan terakhir pada tahap pelaksanaan adalah pendampingan lapangan guna memastikan peserta mampu mengelola *website* secara mandiri. Pendampingan ini dilakukan secara berkesinambungan dengan tujuan agar pengelolaan *website* tetap konsisten, konten selalu terbarui, serta dapat dimanfaatkan sebagai media informasi resmi dan peluang promosi Pondok Pesantren Salafiyah Baitul Kirom. Secara keseluruhan, kegiatan berjalan dengan baik, mitra mampu memahami materi yang diberikan serta menunjukkan komitmen untuk mengembangkan dan memanfaatkan *website* secara optimal.

Delivery Penerapan Produk Teknologi Dan Inovasi Kepada Mitra

Produk teknologi dan inovasi yang dihasilkan dalam kegiatan pengabdian ini meliputi alat pencacah sampah plastik, *paving block* ramah lingkungan, pupuk cair

organik, tanaman refugia, dan sistem digitalisasi administrasi berbasis *website* untuk Pondok Pesantren Salafiyah Baitul Kirom.

Alat pencacah plastik digunakan untuk mengolah sampah plastik menjadi *paving block* dengan ukuran 30 cm x 30 cm x 5 cm yang dapat dimanfaatkan sebagai material infrastruktur pondok pesantren sekaligus mengurangi limbah plastik. Sampah plastik dikumpulkan dan diolah menjadi *paving block* dengan kapasitas rata-rata 10 kg per hari dan menghasilkan 20 unit *paving block*. Pupuk cair organik diproduksi menggunakan bahan alami melalui proses fermentasi dalam drum plastik berkapasitas 100 liter dengan produksi mencapai 200 liter bulan, yang mendukung pertanian berkelanjutan dan memberikan nilai tambah ekonomi bagi petani. penanaman refugia dengan target 500 tanaman seperti serai wangi dan mimba sebagai solusi pengendalian hama alami guna meningkatkan kesehatan tanaman dan mengurangi penggunaan pestisida kimia. Sistem digitalisasi administrasi pondok pesantren dibuat dalam bentuk *website* dengan fitur pendaftaran santri *online*, manajemen jadwal kegiatan, dan laporan statistik yang meningkatkan efisiensi dan transparansi pengelolaan data.



(a) (b)

Gambar 15. Teknologi dan Inovasi yang ditransfer (a) Mesin Pencacah; dan (b) *Website* Pondok Pesantren

Penerapan program *Greenpreneurship* secara berkelanjutan diyakini mampu memberikan kontribusi signifikan, tidak hanya pada peningkatan produktivitas, tetapi juga pada penguatan nilai ekonomi masyarakat desa. Produksi pupuk organik cair oleh mitra, selain berfungsi sebagai solusi atas kelangkaan pupuk kimia, juga membuka peluang peningkatan pendapatan. Hal ini sejalan dengan temuan Ibrahim et al. (2019) yang menekankan bahwa transisi dari pertanian konvensional ke pertanian organik dapat meningkatkan profitabilitas dan kemandirian petani, terutama di negara berkembang yang sering kali terkendala akses pupuk impor.

Pemanfaatan tanaman refugia sebagai alternatif pengendalian hama memberikan dampak positif dalam menjaga kesehatan tanah dan mengurangi ketergantungan terhadap pestisida kimia. Aminah et al. (2021) dalam penelitiannya mengonfirmasi bahwa penerapan metode pengendalian hama ramah lingkungan (IPM) melalui tanaman refugia secara efektif menekan populasi hama. Selain itu, ketersediaan tanaman refugia yang ditanam berperan sangat penting dalam

meningkatkan keanekaragaman hayati, serta mendukung kegiatan konservasi agroekosistem yang ramah lingkungan (Shields et al., 2019).

inovasi pengolahan sampah plastik menjadi *paving block* menghadirkan pendekatan ganda. Pertama, metode ini secara efektif mengurangi volume limbah yang berpotensi mencemari lingkungan. Kedua, inovasi ini menghasilkan produk bernilai ekonomi tinggi yang dapat diproduksi secara massal. Konsep ini sangat selaras dengan prinsip ekonomi sirkular yang ditekankan oleh Ellen MacArthur Foundation (2015), di mana limbah dipandang sebagai sumber daya produktif, bukan sekadar sampah.

Pada ranah kelembagaan, digitalisasi administrasi Pondok Pesantren Baitul Kirom melalui pengembangan *website* berperan penting dalam meningkatkan efisiensi tata kelola, mempercepat proses pengambilan keputusan, serta memperkuat transparansi manajerial. Keberhasilan ini mengukuhkan temuan Ropik & Rosadi (2025) bahwa adopsi teknologi digital di lembaga pendidikan pedesaan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat, serta memperkuat transparansi dan akuntabilitas.

Dengan demikian, keberlanjutan program ini tidak hanya memberikan manfaat praktis bagi mitra, tetapi juga menciptakan efek berganda (*multiplier effect*) pada aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan (Pratama, 2022). Model integratif yang menggabungkan inovasi teknologi tepat guna dengan penguatan kapasitas masyarakat ini dapat menjadi kerangka replikasi bagi desa-desa lain yang menghadapi tantangan serupa, sekaligus mendukung agenda pembangunan berkelanjutan pada tingkat lokal maupun nasional.

KESIMPULAN DAN SARAN

Rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan melalui empat program utama, yaitu (1) pelatihan pembuatan pupuk organik cair; (2) pembibitan tanaman refugia; (3) pelatihan pembuatan *paving block* dari sampah plastik; dan (4) sosialisasi serta pelatihan pengelolaan *website* Pondok Pesantren Salafiyah Baitul Kirom.

Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam aspek pengetahuan, keterampilan, serta kesadaran masyarakat dan mitra mengenai pentingnya penerapan teknologi tepat guna dan praktik ramah lingkungan. Pada bidang pertanian, masyarakat Desa Mulyosari kini lebih memahami pembuatan pupuk organik cair sebagai alternatif pengganti pupuk kimia serta manfaat tanaman refugia sebagai pengendali hama alami. Dalam bidang lingkungan, pengelolaan sampah plastik menjadi *paving block* tidak hanya membuka wawasan peserta mengenai daur ulang, tetapi juga menghadirkan peluang usaha bernilai ekonomi. Sementara itu, pada bidang teknologi digital, Pondok Pesantren Salafiyah Baitul Kirom memperoleh keterampilan dalam mengelola *website* sebagai sarana informasi, administrasi, dan promosi pesantren.

Untuk memastikan keberlanjutan program, diperlukan beberapa langkah strategis. Masyarakat diharapkan membentuk kelompok usaha bersama yang berfokus pada produksi dan pemasaran produk inovasi, seperti *paving block* dan

pupuk organik. Pondok Pesantren Salafiyah Baitul Kirom perlu mengoptimalkan integrasi sistem digital dalam seluruh operasional, termasuk sistem pembayaran serta komunikasi dengan wali santri. Pada sektor pertanian, perluasan penggunaan pupuk organik dan refugia sebaiknya didukung melalui kemitraan dengan pemerintah desa guna memperoleh akses peralatan produksi yang lebih memadai serta pelatihan lanjutan. Selain itu, kolaborasi antara masyarakat, pesantren, dan pemerintah desa perlu diperkuat untuk membangun sistem pengelolaan limbah terpadu, yang tidak hanya menjaga kebersihan lingkungan, tetapi juga menciptakan peluang ekonomi baru secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdi menyampaikan terima kasih kepada DPPM Kemdiktisaintek Republik Indonesia dan LLDIKTI Wilayah 2 atas dukungan pendanaan, serta Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai melalui LPPM atas dukungan kelembagaan dan pendampingan administratif. Apresiasi mendalam juga diberikan kepada Pondok Pesantren Salafiyah Baitul Kirom, Kelompok Petani Desa Mulyosari, serta Pemerintah Desa Mulyosari yang telah berpartisipasi aktif dan mendukung keberlanjutan program. Ucapan terima kasih ditujukan pula kepada narasumber dan fasilitator atas kontribusi dan dedikasinya. Sinergi multipihak ini membuktikan bahwa kolaborasi antara perguruan tinggi, pemerintah, lembaga pendidikan, dan masyarakat mampu menciptakan dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Aminah, S. N., Nasruddin, A., Annisaa, N. W., & Abdullah, T. (2021). The presence of refugia and population of insect pest in rice field. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *807*(2), 22093.

As' ari, H., Gusliana, H. B., Umami, I. M., Habibie, D. K., & Putri, R. A. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Desa Melalui Pengembangan Potensi Lokal di Desa Kesumbo Ampai. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, *5*(4), 6352–6359.

Burhan, L. I. (2025). Pemanfaatan Limbah Plastik menjadi Paving Block Ramah Lingkungan melalui Model Service Learning Berbasis Komunitas. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi Teknologi Tepat Guna*, *1*(03), 1–11.

Diana, A. I. N., & Fansuri, S. (2019). Pelatihan Tentang Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Sebagai Bahan Campuran Paving Block Ramah Lingkungan. *Jurnal Abdiraja*, *2*(2), 1–5.

Ellen MacArthur Foundation. (2015). *Towards a circular economy: Business rationale for an accelerated transition*.

Lingga, L. J., Yuana, M., Sari, N. A., Syahida, H. N., Sitorus, C., & Shahron, S. (2024). Sampah di Indonesia: Tantangan dan solusi menuju perubahan positif. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, *4*(4), 12235–12247.

Marwantika, A. I. (2020). Pembuatan pupuk organik sebagai upaya pengurangan

ketergantungan petani terhadap pupuk kimia di Dusun Sidowayah, Desa Candimulyo, Kecamatan Dolopo, Kabupaten Madiun. *InEJ: Indonesian Engagement Journal*, *1*(1).

Nugrahaningsih, P., Sari, V. K., & Hapsari, A. A. (2019). Pemberdayaan Industri Pengelolaan "Bank Sampah Beraksi" Berbasis Greenpreneurship Di Desa Pojok. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *2*(2), 145–154.

Pratama, R. (2022). *Multiplier effect industri terhadap kesejahteraan masyarakat sekitar yang bekerja di tambak udang Desa Pasir Putih Kabupaten Bangka Selatan*. Universitas Bangka Belitung.

Purba, E. F. (2024). Strategi Peningkatkan Mutu Lembaga Pendidikan Di Era Digital: Sebuah Kajian Literatur. *DIKAIOS| Jurnal Manajemen Pendidikan Kristen*, *4*(2), 26–41.

Romeh, A. A. (2018). Integrated pest management for sustainable agriculture. In *Sustainability of Agricultural Environment in Egypt: Part II: Soil-Water-Plant Nexus* (pp. 215–234). Springer.

Ropik, I., & Rosadi, A. (2025). Tantangan dan Peluang Implementasi Sistem Informasi Manajemen (SIM) di Lembaga Pendidikan Islam. *Epistemic: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, *4*(2), 238–252.

S.U, M. R., Riana, F. D., & Maulidah, S. (2025). Integrasi sustainable entrepreneurshi dan green economy untuk meningkatkan ketahanan pangan di kota malang (studi kasus program pemanfaatan pekarangan). *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (JEPA)*, *9*(3), 880–890.

Shields, M. W., Johnson, A. C., Pandey, S., Cullen, R., González-Chang, M., Wratten, S. D., & Gurr, G. M. (2019). History, current situation and challenges for conservation biological control. *Biological Control*, *131*, 25–35.

Surapati, A., Kurniawan, A., Sari, J. P., & Belladona, M. (2023). Inovasi Mesin Pencair Plastik Untuk Produksi Paving Blok Ramah Lingkungan. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *6*(2), 247–256.