



DESA WONOJATI MENUJU MANDIRI LESTARI: LITERASI LESTARI, PENGOLAHAN SAMPAH, BUDIDAYA MAGGOT, ECOENZYM, DAN DIGITALISASI UMKM

Mochammad Alfiansyah¹, Khilyatun Nisa Nugraheni^{2*}, Rizky Angga Pratama², Zahra Fadia Siti Halizah³, Rega Ayu Darasuta⁴, Tirsia Febiyanti⁵, Mani'ah Mellow Kusmiyana⁶, Echa Putra Prakassyah⁷, Muhammad Daffa Alvin Ekananda⁷, Iftia Yasmin Ghinnanafi⁸, Al Rafi Afzaal Fazl Rab⁹, Niken Aulia Septiana¹⁰, Chika Adinda Difia Lestari¹¹, Erik Kusuma¹²

¹Program Studi Ilmu Kesejahteraan Sosial, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Jember

²Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Jember

³Program Studi Sastra Inggris, Fakultas Ilmu dan Budaya, Universitas Jember

⁴Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Jember

⁵Program Studi Film dan Televisi, Fakultas Ilmu dan Budaya, Universitas Jember

⁶Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Jember

⁷Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Ilmu dan Budaya, Universitas Jember

⁸Program Studi Ilmu Sejarah, Fakultas Ilmu dan Budaya, Universitas Jember

⁹Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Jember

¹⁰Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Teknik, Universitas Jember

¹¹Program Studi Teknik Perkapalan, Fakultas Teknik, Universitas Jember

¹²Dosen D3 Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Jember

Email*: atnisa2003@gmail.com

Abstract

The issues present in the village of Wonojati, Gondangwetan District, Pasuruan, are still related to suboptimal waste management and the low ecological awareness of the community. This situation encourages students from the Community Service Program of Jember University to implement an integrated community service program with the theme "Wonojati Village Towards Sustainable Independence." The methods used included surveys and village coordination, environmental literacy based on children's understanding to instill environmental awareness from an early age, the establishment of a village waste bank as a sorting center, training on Black Soldier Fly (BSF) maggot cultivation to process organic waste while also supplementing feed for catfish, as well as training in making ecoenzymes. The produced maggots could replace up to 50% of pellet feed in catfish farming, thus reducing production costs. Processed products in the form of catfish flakes and catfish roll cakes are then strengthened through branding and digitalization of MSMEs with the creation of logos and geotagging business locations. The results showed an increase in ecological awareness, a reduction in waste volume, cost efficiency in animal feed, and an improvement in the competitiveness of MSME products. In conclusion, the integration of literacy, waste management, and the digitalization of MSMEs could strengthen the economic and ecological independence of communities towards sustainable villages..

Keywords: Ecoenzym; Literacy; Maggot; MSME digitalization; Waste bank



Abstrak

Permasalahan yang ada di lingkungan Desa Wonojati, Kecamatan Gondangwetan, Pasuruan terkait dengan pengelolaan sampah ternyata masih belum optimal dan rendahnya kesadaran ekologis masyarakat terkait hal tersebut. Hal ini mendorong mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Universitas Jember untuk melaksanakan program pengabdian masyarakat terintegrasi dengan tema “Desa Wonojati Menuju Mandiri Lestari”. Metode yang digunakan yaitu survei dan koordinasi desa, literasi lingkungan yang berbasis pemahaman anak untuk menanamkan kesadaran terhadap lingkungan sejak dini, pembentukan bank sampah desa sebagai pusat pemilahan, pelatihan budidaya maggot *Black Soldier Fly* (BSF) untuk mengolah sampah organik sekaligus penambahan terhadap pakan lele, serta pelatihan pembuatan ecoenzym. Maggot yang dihasilkan dimanfaatkan sebagai pengganti pakan pellet hingga 50% dalam budidaya lele, sehingga menekan biaya produksi. Produk olahan berupa abon lele dan kue gulung abon lele kemudian diperkuat melalui branding dan digitalisasi UMKM dengan pembuatan logo serta geotagging lokasi usaha. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kesadaran ekologis, berkurangnya volume sampah, efisiensi biaya pakan ternak, serta peningkatan daya saing produk UMKM. Kesimpulannya, integrasi literasi, pengelolaan sampah, dan digitalisasi UMKM mampu memperkuat kemandirian ekonomi dan ekologi masyarakat menuju desa berkelanjutan.

Kata kunci: Bank sampah; Digitalisasi UMKM; Ecoenzym; Literasi Lingkungan; Maggot

PENDAHULUAN

Isu mengenai permasalahan lingkungan hidup di pedesaan Indonesia masih sangat signifikan untuk saat ini. Persoalan utama yang terus menerus muncul adalah pengelolaan sampah rumah tangga yang belum terpecahkan hingga kini, rendahnya kesadaran masyarakat dalam menjaga lingkungan kerap menjadi salah satu momok buruk yang selalu hantui bangsa ini. Desa Wonojati, Kecamatan Gondangwetan, Kabupaten Pasuruan, sebagian besar sampah rumah tangga masih diolah dengan cara dibakar dan dibuang ke lahan terbuka. Kegiatan inilah yang menimbulkan pencemaran udara, bau tidak sedap, serta berpotensi mengganggu kesehatan warga dan menurunkan kualitas lingkungan. Kondisi ini sejalan dengan temuan Wahfiuddin & Riyanto (2024), yang menyatakan bahwa praktik pemusnahan sampah secara konvensional masih mendominasi masyarakat pedesaan dan berimplikasi pada degradasi lingkungan.

Secara demografis, Desa Wonojati memiliki penduduk dengan latar belakang mata pencaharian yang beragam, mulai dari petani, pekerja informal, hingga pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Potensi sumber daya lokal juga cukup besar, di antaranya adanya lahan untuk pengembangan budidaya ikan, komunitas ibu-ibu PKK yang masih aktif hingga saat ini, serta UMKM olahan pangan berbasis hasil lokal. Namun, potensi ini belum sepenuhnya dikelola secara berkelanjutan dan masih menghadapi keterbatasan pada aspek manajemen, teknologi, serta pemasaran. Seperti, UMKM abon lele dan kerupuk goreng pasir yang telah berjalan masih menghadapi

kendala dalam penguatan identitas usaha dan pemasaran digital. Dari sisi lingkungan, desa juga menghadapi volume sampah organik yang tinggi, namun belum ada upaya kolektif untuk mengolahnya menjadi produk yang bermanfaat.

Berdasarkan hasil survei dan diskusi bersama pihak desa, ditemukan sejumlah permasalahan yang dapat dirumuskan secara konkret, antara lain: (1) rendahnya kesadaran terhadap lingkungan sekitar, khususnya generasi muda; (2) belum adanya sistem pengelolaan sampah terpadu di tingkat desa; (3) tingginya biaya produksi dalam sektor budidaya ikan lele akibat ketergantungan pada pakan pellet, serta (4) lemahnya pemasaran dan branding UMKM desa. Kekhawatiran ini menggarisbawahi perlunya pendekatan komprehensif yang memprioritaskan tidak hanya pertimbangan lingkungan tetapi juga peningkatan kapasitas ekonomi dan literasi masyarakat.

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat melalui program KKN Universitas Jember ini adalah: (1) menumbuhkan kesadaran terhadap alam sekitar sejak dini melalui kegiatan Literasi Lestari berbasis karya sastra anak; (2) membentuk Bank Sampah Desa sebagai jembatan edukasi dan ekonomi berbasis tabungan sampah; (3) Mengembangkan budidaya belatung (BSF) untuk pengolahan sampah organik dan pakan ikan lele ; (4) melatih masyarakat dalam pembuatan ecoenzym untuk kebutuhan rumah tangga dan pertanian; (5) meningkatkan efisiensi produksi budidaya lele melalui substitusi pakan maggot; serta (6) memperkuat identitas usaha dan pemasaran produk UMKM berbasis digitalisasi.

Studi literatur menunjukkan bahwa Program literasi kritis membantu masyarakat memahami pentingnya menjaga lingkungan dan kemandirian desa (Topatimasang *et al.*, 2010). Menurut jurnal terdahulu membebaskan siswa dari keterasingan sosial dengan melibatkan mereka secara aktif dalam proses belajar. Dalam hal ini, sastra sebagai media literasi lingkungan telah terbukti bermanfaat untuk menanamkan nilai-nilai lingkungan sejak dini (Nurgiantoro, 2024). Sebaliknya, bank sampah telah terbukti dapat meningkatkan nilai ekonomi rumah tangga dan mengubah cara orang memilah sampah. Budidaya belatung BSF mengurangi limbah organik sebanyak 3–4 kg per hari, menurut penyelidikan empiris, tetapi juga menghasilkan pakan ikan yang tinggi protein, sehingga mengurangi biaya produksi (Siregar *et al.*, 2025). Selain itu, ecoenzym sebagai hasil fermentasi sampah organik dapur terbukti memiliki berbagai manfaat sebagai pembersih, pupuk cair, hingga dekomposer alami (Fauzi & Sari, 2018). Pada aspek ekonomi, digitalisasi UMKM melalui branding, geotagging, dan pemasaran berbasis teknologi informasi berpengaruh signifikan terhadap daya saing produk lokal.

Dengan demikian, kegiatan pada pengabdian masyarakat di Desa Wonojati merupakan bentuk pengelompokan dari berbagai temuan penelitian sebelumnya yang dikombinasikan dengan pendekatan literasi kritis, teknologi sederhana, serta

digitalisasi ekonomi. Melalui integrasi tersebut, diharapkan Desa Wonojati dapat bergerak menuju desa mandiri dan lestari dengan masyarakat yang sadar lingkungan sekaligus mandiri secara ekonomi. Kegiatan ini sekaligus mendukung pelaksanaan KKN Tematik yang mendorong mahasiswa terlibat langsung dalam menjawab kebutuhan masyarakat desa (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020).

METODE

Di Desa Wonojati, kegiatan pengabdian dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif melalui survei, pendidikan, pendampingan, dan evaluasi. Tahap pertama adalah survei dan koordinasi desa untuk mengidentifikasi masalah dan potensi, terutama yang berkaitan dengan sampah rumah tangga, rendahnya kesadaran ekologis, dan keterbatasan pemasaran UMKM. Survei dilakukan dengan melakukan wawancara, observasi, dan diskusi kelompok bersama pemerintah desa, PKK, pelaku UMKM, dan ana.

Setelah itu, program yang saling terintegrasi harus diterapkan. Literasi Lestari menanamkan kesadaran lingkungan sejak dini melalui literasi kritis dan karya sastra anak. Bank Sampah dibuat untuk mengelola sampah anorganik. Volume sampah terkumpul dan jumlah rumah tangga aktif adalah indikator keberhasilan. Dengan bantuan PKK, sampah organik dikelola melalui budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF) untuk pakan lele dan pelatihan ecoenzym, dengan indikator seperti jumlah sampah yang direduksi, produk yang dihasilkan, dan kelompok kerja yang terbentuk. Selanjutnya, integrasi pakan maggot menekan biaya pakan hingga 22,74%, dan ditutup dengan digitalisasi UMKM melalui pendataan, penandaan Google Maps, dan desain logo dan banner produk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Suatu strategi untuk berbagi ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui inisiatif pendidikan lingkungan terpadu, pengelolaan sampah, pemberdayaan perempuan, dan penguatan ekonomi berbasis UMKM. Program ini telah memberikan nilai tambah nyata bagi masyarakat, baik dalam hal ekonomi, perubahan perilaku sosial, maupun kebijakan lokal Desa Wonojati.

Perubahan pada individu, kelompok masyarakat, dan institusi desa ditunjukkan oleh hasil pengabdian. Meningkatnya kesadaran tentang lingkungan di kalangan anak-anak, kemampuan warga untuk mengolah sampah organik menjadi maggot dan ecoenzym, dan peningkatan keyakinan pengusaha UMKM dalam memasarkan produk mereka secara digital adalah beberapa contoh perubahan cepat. Namun, dalam jangka

panjang, tindakan ini akan mendorong pembentukan ekosistem desa yang mandiri yang lebih makmur dan ramah lingkungan.



Gambar 1. Kegiatan literasi Lestari literatur (atas) dan kegiatan literasi Lestari Interaktif (bawah)

Hasil Program Literasi Lestari

Program ini dilaksanakan sebagai upaya menanamkan kesadaran terhadap lingkungan ataupun alam sekitar sejak dini, dimana pendekatan tersebut dilakukan dengan metode partisipatif (Gambar 1). Anak-anak diajak membaca karya sastra anak yang mengangkat isu lingkungan seperti cerita tentang banjir yang disebabkan oleh satu pihak tidak bertanggung jawab karena membuang sampah di sungai sehingga menutupi saluran air sungai. Setelah itu, anak-anak diminta diberikan pertanyaan mengenai cerita tersebut untuk melatih kesadaran mereka tentang lingkungan berdasarkan cerita yang sudah dibaca bersama. Mahasiswa berperan sebagai fasilitator yang menggambarkan cerita tersebut.

Aktivitas dilanjutkan dengan pembuatan minizine berisi pertanyaan dan tantangan kepada siswa untuk menuangkan perspektif mereka dalam minizine. Dengan cara ini, pembelajaran menjadi hidup, bermakna, dan langsung terkait dengan keseharian mereka. Respon anak-anak dalam kelas semacam ini cenderung positif karena metode yang digunakan tidak kaku dan membosankan. Mereka juga terlibat

dalam cerita, diskusi, maupun praktik langsung. Anak-anak lebih mudah memahami konsep menjaga lingkungan ketika dikaitkan dengan pengalaman sehari-hari. Banyak dari mereka menunjukkan antusiasme dengan memberikan ide kreatif, seperti tempat apa saja yang mereka kunjungi dan bagaimana cara mereka menjaga lingkungan tersebut agar tidak rusak karena ulah manusia. Antusiasme ini menunjukkan bahwa pendekatan literasi kritis melalui karya sastra efektif dalam menumbuhkan kesadaran ekologis sejak dini.

Pengolahan Bank Sampah

Program pengaktifan bank sampah mendapat sambutan positif dari pemerintah desa maupun masyarakat. Warga mulai menyadari bahwa sampah tidak hanya sebagai limbah, tetapi juga dapat menjadi sumber penghasilan tambahan. Partisipasi rumah tangga menjadi kunci keberhasilan program bank sampah seperti dalam studi Kota Depok yang memperoleh tingkat partisipasi sebesar 65,38 % (Wahfiuddin & Riyanto, 2024). Selain itu, penelitian di Desa Galagamba membuktikan bahwa bank sampah efektif mengurangi volume limbah sekaligus meningkatkan kesejahteraan Masyarakat.

Keterlibatan mahasiswa KKN sebagai fasilitator sangat membantu, khususnya dalam perencanaan teknis dan dokumentasi kegiatan sosialisasi (Gambar 2). Kepala Desa Wonojati menyampaikan apresiasi atas kontribusi mahasiswa yang mampu menggerakkan masyarakat dengan semangat muda.



Gambar 2. Sosialisasi Bank sampah Bersama pengurus BSI Pasuruan

Keberhasilan program ini kedepannya sangat bergantung pada konsistensi warga dalam memilah dan menyetorkan sampah, serta dukungan perangkat desa dalam memfasilitasi keberlanjutan bank sampah. Keberhasilan bank sampah sangat dipengaruhi oleh partisipasi masyarakat. Semakin tinggi keterlibatan warga dalam memilah dan menyetorkan sampah, semakin besar pula dampak ekonominya bagi desa.

Pengolahan Maggot Terhadap Sampah

Pelatihan budidaya maggot BSF di desa Wonojati menunjukkan hasil yang signifikan. Peserta dapat memanfaatkan limbah organik rumah tangga untuk budidaya

belatung, dengan hasil rata-rata penurunan limbah 3–4 kg per hari per kandang. Dalam skala kelompok, pengolahan mampu mereduksi hingga 120 kg sampah organik per hari. Dengan demikian, budidaya maggot dapat menjadi metode sederhana dan efektif dalam mengurangi volume sampah rumah tangga.



Gambar 3. Pembibitan Maggot dan Proses Panen Maggot

Maggot memiliki kandungan protein kasar sekitar 40–43%, lemak kasar 28%, serta mineral penting seperti kalsium dan fosfor. Kandungan nutrisi ini sebanding dengan tepung ikan, menjadikannya alternatif bahan pakan yang baik. Larva maggot BSF dapat menjadi sumber protein alternatif yang mudah didapat untuk pakan ikan, mengurangi ketergantungan pada tepung ikan impor dan mengurangi biaya budidaya (Bondari & Sheppard, 1987).

Budidaya ikan lele, belatung dapat diberikan secara langsung atau melalui prosedur pengeringan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kombinasi 50% pellet dan 50% maggot tidak mengganggu pertumbuhan ikan, bahkan Pakan maggot dapat mempercepat pertumbuhan ikan dan meningkatkan kekebalan tubuhnya terhadap penyakit (Fahmi, Hem, & Subamia, 2009). Pada skenario budidaya 400 ekor bibit lele ukuran 3–5 cm, kebutuhan pakan sekitar 250 kg pellet. Jika menggunakan 100% pellet, biaya yang dikeluarkan adalah Rp2.125.000. Dengan kombinasi 50% pellet dan 50% maggot, biaya turun menjadi Rp1.641.666. Dengan demikian, terdapat penghematan Rp483.334 atau 22,74%.

Penghematan ini sangat signifikan, mengingat biaya pakan merupakan faktor dominan dalam budidaya lele (Gambar 4). Selain itu, keberlanjutan budidaya maggot dapat dipertahankan dengan menyisakan sebagian larva untuk dijadikan lalat indukan, sehingga siklus produksi dapat berlangsung terus-menerus tanpa ketergantungan pada pemasok luar. Pakan yang tepat untuk larva BSF dapat membantu mengubah sampah organik menjadi biomassa berkualitas tinggi yang berguna untuk pakan (Diener *et al*, 2009). Mengembangkan maggot BSF juga dapat secara signifikan mengurangi jumlah

limbah rumah tangga. Ini adalah solusi bagus untuk mengelola sampah organik (Piyantina *et al.*, 2020). Dari sisi lingkungan, volume sampah berkurang signifikan,



Gambar 4. Kandang Maggot dan Lalat dan pemberian pakan lele menggunakan Maggot

Penyuluhan Terkait Ecoenzym Terhadap Sisa Sampah Rumah Tangga

Kegiatan pembuatan ecoenzym bersama ibu-ibu PKK Desa Wonojati terbukti efektif sebagai program pemberdayaan masyarakat berbasis lingkungan (Gambar 5). Melalui kegiatan ini, masyarakat tidak hanya memperoleh keterampilan baru, tetapi juga meningkatkan kesadaran lingkungan. Hal ini sejalan dengan penelitian Rachman & Fitriani (2020) yang menyatakan bahwa ecoenzym merupakan salah satu solusi praktis untuk mengurangi limbah organik rumah tangga sekaligus menghasilkan produk ramah lingkungan. Keterlibatan ibu-ibu PKK memiliki dampak signifikan terhadap keberlanjutan program. PKK sebagai organisasi perempuan desa berfungsi sebagai motor penggerak perubahan sosial dan lingkungan (Suryani, 2019).

Dengan adanya pelatihan ini, masyarakat semakin memahami cara mengolah limbah organik rumah tangga menjadi ecoenzym yang bermanfaat. Program serupa juga telah diterapkan di desa lain dan terbukti memberikan dampak positif bagi peningkatan keterampilan warga dalam mengelola sampah sekaligus mendukung keberlanjutan lingkungan (Anwar *et al.*, 2025). Dari segi lingkungan, penggunaan ecoenzym memberikan dampak positif, Mengurangi sampah organik di Tempat Pembuangan Akhir, mengurangi pencemaran, serta meningkatkan kualitas tanah melalui pemanfaatannya sebagai pupuk organik (Putri & Rachman, 2021). Hal ini mendukung konsep desa mandiri lestari, yaitu desa yang mampu mengelola sumber daya secara berkelanjutan demi keberlangsungan hidup generasi mendatang (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2020). Dengan demikian, kegiatan KKN ini tidak hanya menghasilkan keterampilan baru bagi ibu-ibu PKK, tetapi juga mendukung visi pembangunan Desa Wonojati menuju desa yang mandiri, ramah lingkungan, dan berkelanjutan.

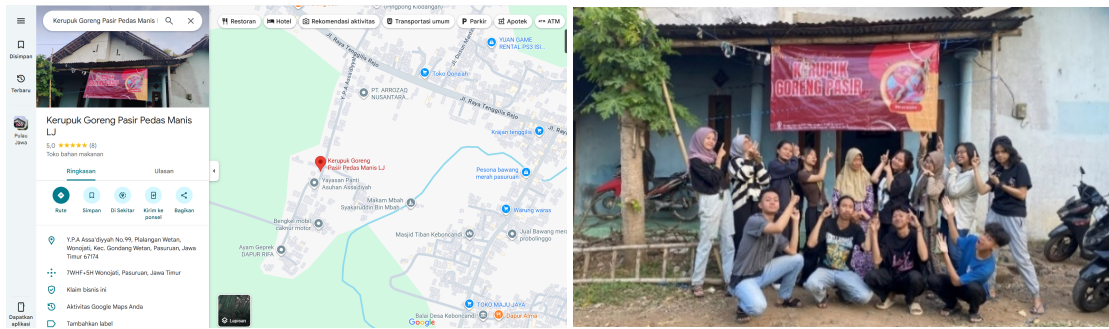


Gambar 5. Sosialisasi Ecoenzym terhadap ibu ibu PKK dengan hasil produk Ecoenzym

Digitalisasi dan Identifikasi UMKM

Kegiatan wawancara dengan perangkat desa yang dilakukan berhasil mengidentifikasi beberapa UMKM di Desa Wonojati yang memiliki potensi besar untuk berkembang, yaitu UMKM yang bergerak di bidang produksi kerupuk goreng pasir dan olahan abon lele. Dari hasil pendataan, diketahui bahwa kedua jenis usaha tersebut masih dikelola secara tradisional, baik dari segi pemasaran maupun identitas usaha. Informasi ini menjadi dasar bagi tim untuk melakukan langkah digitalisasi agar UMKM dapat lebih mudah dijangkau oleh konsumen, terutama melalui media digital.

Penandaan lokasi UMKM pada Google Maps telah dilakukan dan diverifikasi. Dengan adanya titik lokasi usaha yang tercatat secara digital, konsumen dapat dengan mudah menemukan lokasi produsen kerupuk maupun abon lele. Selain itu, fitur Google Maps juga memungkinkan UMKM untuk menerima ulasan pelanggan sehingga dapat meningkatkan kepercayaan dan citra usaha di mata masyarakat.



Gambar 6. Titik Maps UMKM kerupuk dan Pemasangan Banner untuk UMKM

Dalam rangka memperkuat identitas usaha, tim juga membuat banner promosi yang berisi nama produk, keunggulan, serta kontak yang dapat dihubungi (Gambar 6). Banner tersebut dipasang di lokasi strategis agar dapat menarik perhatian masyarakat sekitar. Selain itu, pembuatan logo usaha juga menjadi salah satu output penting. Logo dirancang menyesuaikan karakteristik produk sehingga dapat digunakan secara konsisten dalam berbagai media promosi, baik offline seperti kemasan maupun online melalui media sosial.



Gambar 7. Pembuatan Logo UMKM Abon lele dan Foto Bersama dengan Ibu UMKM Abon Lele

Secara keseluruhan, kegiatan digitalisasi dan identifikasi UMKM di Desa Wonojati memberikan dampak positif. UMKM yang sebelumnya kurang dikenal kini memiliki akses lebih luas melalui media digital. Dengan adanya branding berupa logo dan banner, ditambah dukungan penandaan lokasi di Google Maps, UMKM kerupuk goreng pasir dan abon lele di Desa Wonojati diharapkan mampu meningkatkan daya saing dan memperluas pasar.

KESIMPULAN

Program KKN di Desa Wonojati melakukan kegiatan pengabdian masyarakat yang signifikan untuk mewujudkan visi Wonojati Mandiri Lestari. Berbagai kegiatan, seperti Literasi Lestari, Bank Sampah Desa, Budidaya Maggot, Pelatihan Ecoenzym, Ternak Lele, dan Digitalisasi UMKM, berjalan secara integratif dan saling melengkapi. Bisa dilihat bagaimana masyarakat menjadi lebih peduli terhadap lingkungan, mendapatkan keterampilan baru dalam pengolahan sampah organik dan anorganik, dan menghasilkan lebih banyak uang melalui pemanfaatan hasil ternak lele dan meningkatkan branding produk lokal. Program ini memiliki keunggulan karena pendekatan yang menyeluruh, partisipatif, dan berfokus pada kebutuhan masyarakat yang sebenarnya. Selain itu, keunggulannya terlihat pada kemampuan untuk menggabungkan masalah lingkungan dengan kekuatan ekonomi desa, sehingga masyarakat memperoleh keuntungan finansial dan manfaat ekologis. Namun demikian, ada beberapa kekurangan, terutama yang berkaitan dengan keberlanjutan, di mana beberapa inisiatif masih membutuhkan bimbingan khusus untuk menjadi konsisten dengan masyarakat. Misalnya, pemilahan sampah di rumah tangga atau pemanfaatan teknologi digital oleh usaha kecil dan menengah (UMKM). Kemungkinan perubahan ke depan sangat besar. Sebagai contoh, program literasi dapat dimasukkan ke dalam kurikulum sekolah dasar, bank sampah dapat diubah menjadi koperasi desa, BUMDes dapat membantu meningkatkan produksi maggot dan ternak lele, produk ecoenzym dapat dipasarkan sebagai pupuk organik cair, dan digitalisasi UMKM dapat diperluas dengan menggunakan pasar dan media sosial. Desa Wonojati memiliki peluang besar untuk menjadi contoh desa yang mandiri secara ekonomi, berbudaya secara ekologis, dan lestari dalam jangka panjang dengan memperkuat kelembagaan desa dan mempertahankan pendampingan yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, K., Afidzatuttama, A. I., Arini, N., Anwar, S., Syafira, S., Agustina, Y. F., ... & Setiawati, H. I. (2025). Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco Enzyme Di Desa Tanjunganyar Kabupaten Demak. *Jompa Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 4(2): 204-209. <https://doi.org/10.57218/jompaabdi.v4i2.1625>
- Bondari, K., & Sheppard, D. C. (1987). Soldier fly larvae as feed for channel catfish and blue tilapia. *Aquaculture and Fisheries Management*. 18(3): 209-220. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2109.1987.tb00141.x>



Diener, S., Zurbrügg, C., & Tockner, K. (2009). Conversion of organic material by black soldier fly larvae: establishing optimal feeding rates. *Waste Management & Research*. 27(6): 603–610. <https://doi.org/10.1177/0734242X09103838>

Fauzi, R. U. A., & Sari, E. R. N. (2018). Analisis Usaha Budidaya Maggot sebagai Alternatif Pakan Lele. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*. 7(1): 39–46. <https://doi.org/10.21776/ub.industria.2018.007.01.5>

Fahmi, M. R., Hem, S., & Subamia, I. W. (2009). Potensi maggot untuk peningkatan pertumbuhan dan status kesehatan ikan. *Jurnal Riset Akuakultur*. 4(2): 221–232. <http://dx.doi.org/10.15578/jra.4.2.2009.221-232>

Heltina, D., Waruwu, D., Amelia, R., & Yovi, M. Y. M. (2025). Pengembangan Usaha Pertanian Masyarakat Desa Pekan Tua Dengan Pemanfaatan Limbah Dapur melalui Eco-Enzyme. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*. 3(4): 1333-1338. <https://doi.org/10.59837/jpmbs.v3i4.2377>

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2020). *Panduan Nasional Bank Sampah*. Jakarta: KLHK.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). *Panduan Kuliah Kerja Nyata Tematik*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.

Nurgiantoro, B. (2024). *Sastra Anak: Pengantar Pemahaman Dunia Anak* Edisi Revisi. publisher.

Piyantina, R., Rozak, D. L., & Winarso, S. (2020). Pengolahan Sampah Organik untuk Budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF). *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat* UNDIP. <http://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/article/view/291>

Putri, R. A., & Rachman, A. (2021). Pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat untuk lingkungan berkelanjutan. *Jurnal Lingkungan Lestari*. 9(2): 55–64. <https://doi.org/10.18196/ppm.81.1338>

Putra, W. T. (2020). Pemberdayaan masyarakat melalui pengelolaan sampah di bank sampah. *Jambura Journal of Community Empowerment*, 69-78. <https://doi.org/10.37411/jjce.v1i2.569>

Suryani, T. (2019). Peran PKK dalam pemberdayaan masyarakat desa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 4(1): 23–31. <http://etd.uinsyahada.ac.id/id/eprint/7150>

Siregar, F. A., Ferdhiyanto, M. A., & Rahman, I. J. (2025). Implikasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Melalui Bank Sampah Terhadap Kesejahteraan Sosial dan Ekonomi di



Desa Galagamba Kecamatan Ciwaringin Kabupaten Cirebon. Begawi: *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 22-26. <https://doi.org/10.23960/begawi.v3i1.56>

Topatimasang, R., Fakhri, M., & Rahardjo, T. (Eds.). (2010). *Pendidikan populer: membangun kesadaran kritis*. Insist Press.

Wahfiuddin, M. H. (2023). Riyanto.(2024). Partisipasi rumah tangga dalam program bank sampah: Studi kasus di Kota Depok. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 22(2): 464-471.