

ECO-ENTREPRENEURSHIP: MENGOPTIMALKAN PENGELOLAAN SAMPAH UNTUK PEMBERDAYAAN EKONOMI DI KELURAHAN BABAKAN KABUPATEN TANGERANG

Sri Jaya Lesmana*

Fakultas Hukum, Universitas Islam Syekh-Yusuf

*Korespondensi : sjlesmana@unis.ac.id

ABSTRACT

In Babakan Village, the waste problem remains a significant environmental issue, but on the other hand, it also holds great potential to be developed into an economic resource. Eco-entrepreneurship, or environmentally friendly entrepreneurship, is a concept that combines innovation in waste management with community economic empowerment. This community service program (PKM) aims to optimize waste management through a participatory approach (PAR) by introducing innovative waste management technology and providing education and training to the community on processing waste into economically valuable products, such as organic fertilizers. This approach is expected to create sustainable entrepreneurial opportunities that not only help reduce the volume of waste but also improve the economic well-being of the local community. Thus, it is hoped that an efficient, environmentally friendly, and sustainable community-based waste management system will be created, supporting sustainable development efforts in Babakan Village. The results of this PKM activity showed a 70.47% increase in public understanding and skills related to entrepreneurship.

Keywords: Eco-entrepreneurship; entrepreneurship; waste processing; waste

ABSTRAK

Di Kelurahan Babakan, permasalahan sampah masih menjadi isu lingkungan yang signifikan, namun di sisi lain juga menyimpan potensi besar untuk dikembangkan menjadi sumber ekonomi. *Eco-entrepreneurship* atau kewirausahaan ramah lingkungan merupakan konsep yang menggabungkan inovasi dalam pengelolaan sampah dengan pemberdayaan ekonomi masyarakat. Program pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk mengoptimalkan pengelolaan sampah melalui pendekatan pendekatan partisipatif (PAR) dengan memperkenalkan teknologi pengelolaan sampah yang inovatif serta memberikan edukasi dan pelatihan kepada masyarakat mengenai pengolahan sampah menjadi produk bernilai ekonomis, seperti pupuk organik. Pendekatan ini diharapkan dapat menciptakan peluang kewirausahaan berkelanjutan yang tidak hanya membantu mengurangi volume sampah, tetapi juga meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat setempat. Dengan demikian, diharapkan tercipta sistem pengelolaan sampah berbasis komunitas yang efisien, ramah lingkungan, dan berkelanjutan, mendukung upaya pembangunan berkelanjutan di Kelurahan Babakan. Hasil

RIWAYAT ARTIKEL

Diserahkan : 13/01/2025
Diterima : 15/05/2025
Dipublikasikan : 03/12/2025

dari kegiatan PKM ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat tentang kewirausahaan sebesar 70,47%.

Kata Kunci: Eco-entrepreneurship; kewirausahaan; pengolahan sampah; sampah

PENDAHULUAN

Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) RI tahun 2022, Provinsi Banten menghasilkan 7,19 ribu ton sampah setiap hari. Hal ini juga didukung oleh pernyataan Kepala Bidang Pengolahan Sampah, Limbah B3, dan Pengendalian Pencemaran Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) Provinsi Banten, Ruli Rianto, yang menyebutkan bahwa jumlah sampah di Banten pada tahun 2022 mencapai 2,62 juta ton, menjadikannya provinsi dengan volume sampah terbanyak kelima di Indonesia. Dari total sampah tersebut, Kabupaten Tangerang merupakan penyumbang terbesar, dengan 841,49 ribu ton atau 32,02 persen dari total sampah di Banten (Gambar 1).

Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) RI, Provinsi Banten menghasilkan 7,19 ribu ton sampah per hari pada tahun 2022, dengan Kabupaten Tangerang sebagai penyumbang terbesar (32,02%). Namun, sistem pengelolaan sampah di daerah ini masih bergantung pada TPA Jatiwaringin (Mulyadin et al., 2018) yang menggunakan metode *open dumping*, yang tidak sesuai dengan UU Pengelolaan Sampah (Hardiyanti et al., 2021). Disisi lain, upaya perbaikan dilakukan melalui penyuluhan dan program Tempat Pengelolaan Sampah *Reuse, Reduce, dan Recycle* (TPS-3R) (Marjan et al., 2024), meskipun sebagian besar TPS-3R belum beroperasi optimal.

Program pengelolaan sampah dari hulu tampaknya menjadi kebutuhan mendesak, mengingat di Kabupaten Tangerang masih banyak ditemukan titik-titik sampah liar. Sebagai contoh, di Kelurahan Babakan, Kecamatan Legok, tempat sampah liar masih

sering terlihat. Idealnya, pengelolaan sampah harus mengikuti langkah-langkah prioritas yang melibatkan masyarakat dan pemerintah sebagai pemangku kebijakan (Achmad, 2024; Lasaiba & Lasaiba, 2024; Napitupulu & Muhyidin, 2021; Sekarningrum et al., 2021). Sistem pengelolaan sampah yang mencakup pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengelolaan, dan pengolahan belum cukup untuk mengurangi volume sampah yang dibuang ke TPS atau TPA (Syafitri et al., 2024). Karena itu, diperlukan kolaborasi (Sudrajat et al., 2023) dan pengawasan serta penyediaan fasilitas dari pihak berwenang, seperti pemerintah pusat, pemerintah daerah, organisasi lingkungan hidup, dan sektor swasta (Latuconsina et al., 2024), termasuk penyediaan peralatan pengolahan sampah.

Pengelolaan sampah yang baik tidak hanya menjadi solusi bagi masalah lingkungan, tetapi juga dapat dimanfaatkan sebagai peluang besar untuk menciptakan kewirausahaan (Ristiyana et al., 2024). Pada kegiatan sebelumnya, tim PKM sudah berhasil melakukan transfer teknologi yang bisa diterapkan untuk mengelola sampah dengan lebih efisien, yaitu dengan melakukan pembuatan insinerator sampah yang dinamakan *Rocket Eco Stove Incinerator* (REST-I) (Lesmana et al., 2024). Dari hasil pembuatan REST-I yang telah diuji coba dan dioperasikan, terdapat peluang kewirausahaan. Di mana mitra dan warga dapat melakukan proses atau kegiatan yang melibatkan penciptaan, pengelolaan, dan pengembangan usaha atau bisnis, dengan tujuan untuk menghasilkan keuntungan dan menciptakan nilai ekonomi (Mandhaputri et al., 2023).

Kewirausahaan juga mencakup kemampuan untuk melihat peluang, mengembangkan ide inovatif, dan mengambil risiko dalam menjalankan usaha (Janah & Ariyanti, 2024; Yuanita & Nuraeni, 2024).

Pada konteks REST-I, hasil pembakaran sampah menggunakan REST-I menghasilkan abu, dan abu ini dapat dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman. Hal ini sejalan dengan konsep *eco-entrepreneurship*, yang merupakan konsep kewirausahaan yang berfokus pada inovasi dan pengembangan bisnis yang berkelanjutan dengan memperhatikan dampak terhadap lingkungan. Para pelaku *eco-entrepreneurship* tidak hanya mengejar keuntungan ekonomi tetapi juga berupaya menciptakan solusi yang ramah lingkungan, seperti pemanfaatan limbah, energi terbarukan, serta praktik bisnis yang berkelanjutan.

Dalam konteks pengelolaan sampah, *eco-entrepreneurship* berperan dalam mengubah limbah menjadi produk bernilai ekonomis, seperti pupuk organik, kerajinan dari daur ulang, atau bahan konstruksi ramah lingkungan (Harefa et al., 2024; Khamimah et al., 2022; Wahyunengsah et al., 2022). Pendekatan ini sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular, dimana sumber daya dimanfaatkan secara optimal dan limbah dapat diminimalkan (Yulistika, 2023). Dengan semakin meningkatnya kesadaran global terhadap isu lingkungan, *eco-entrepreneurship* menjadi salah satu strategi bisnis yang tidak hanya mendukung pelestarian lingkungan tetapi juga membuka peluang usaha baru yang berkelanjutan dan berdampak positif bagi masyarakat (Saputra & Rosalina, 2025; Singgalen & Sijabat, 2023). Berdasarkan hasil observasi tim PKM terhadap mitra, sejauh ini belum ada kegiatan serupa yang dilakukan.

Menurut penuturan mitra, pelatihan kewirausahaan yang berfokus pada pemanfaatan limbah sebagai produk bernilai ekonomis belum pernah dilakukan sebelumnya. Warga masih terbatas pada praktik pengelolaan sampah konvensional, seperti pengumpulan dan pembuangan tanpa adanya upaya pengolahan lebih lanjut. Melalui peluang ini, tim PKM bermaksud melakukan pelatihan dan pendampingan kewirausahaan dalam rangka memanfaatkan abu hasil pembakaran sampah menjadi produk yang bernilai jual. Pelatihan dan pendampingan ini

jugalah sekaligus sebagai media meningkatkan kesadaran lingkungan yang berkelanjutan, sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (Iriani et al., 2024).

METODE

Kegiatan PKM ini bermula dari keprihatinan tim terhadap kondisi darurat sampah yang terjadi di Indonesia. Hal ini menjadi pemicu tim untuk dapat berkontribusi nyata dalam pemecahan masalah. Dalam kesempatan ini tim pengabdian bermitra dengan Kelurahan Babakan. Pihak kelurahan dalam hal ini bertindak sebagai penghubung sekaligus koordinator dari para perwakilan Rukun Warga (RW) dan/atau Rukun Tetangga (RT) yang kesemuanya terdiri atas 15 RW dan 47 RT. Kegiatan ini diketuai oleh Bapak H. Sri Jaya Lesmana, S.H., M.H., yang dibantu oleh rekan dosen lain dan juga mahasiswa. Masalah prioritas yang diangkat yaitu berkaitan dengan menciptakan peluang kewirausahaan dari hasil pengolahan sampah.



Gambar 1. Koordinasi dengan Bapak Sekretaris Kelurahan Babakan
(Sumber: Dokumentasi tim PKM, 2024)

Kegiatan PKM ini merupakan tahapan lanjutan dari kegiatan PKM sebelumnya atau dapat dikatakan sebagai kegiatan PKM Tahap 2, di Kelurahan Babakan, Kecamatan Legok,

Kabupaten Tangerang. Kegiatan ini dimulai pada bulan September 2024 dengan pelaksanaan koordinasi mengenai kegiatan pelatihan yang akan dilaksanakan di kantor kelurahan, termasuk terkait materi yang akan disampaikan yang disesuaikan dengan kebutuhan mitra serta warga setempat.

Tidak berbeda dengan kegiatan PKM tahap 1 (Lesmana et al., 2024), dalam PKM tahap 2 ini, tim PKM bermitra dengan Kelurahan Babakan (terdiri dari pengurus RT dan RW serta karang taruna yang berjumlah 32 orang). Mayoritas mitra yang berprofesi sebagai karyawan swasta dan pedagang ini berada di retang usia produktif (Tabel 3) dengan tingkat Pendidikan yang bervariasi mulai dari Sekolah Menengah Pertama (SMP) hingga Strata 2 (S2).

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian ini adalah metode *Participatory Action Research* (PAR) (Latif, Inayah, et al., 2023; Qomar et al., 2022). PAR mengedepankan partisipasi aktif dari masyarakat atau pemangku kepentingan yang terlibat dalam suatu masalah atau isu tertentu yang bertujuan untuk menggabungkan penelitian dengan tindakan praktis (Putri et al., 2023), sehingga hasil penelitian tidak hanya menghasilkan pengetahuan, tetapi juga mendorong perubahan positif dalam masyarakat (Susanto et al., 2024). Melalui metode partisipatif, solusi yang dihasilkan lebih relevan dengan kebutuhan dan kondisi lokal. Masyarakat dapat memberikan masukan berdasarkan pengalaman mereka, yang dapat membantu menciptakan solusi yang lebih efektif (Umayyah et al., 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagai langkah tindak lanjut dari kegiatan PKM sebelumnya, yang sudah berhasil melakukan transfer teknologi melalui inovasi REST-I (Fahmi et al., 2024; Lesmana et al., 2024), Tim PKM kini melaksanakan pelatihan tambahan yang fokus pada kewirausahaan hasil dari pengolahan sampah. Pelaksanaan agenda ini mengikuti rencana kegiatan PKM yang

telah disusun, yang dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Agenda Pelaksanaan Kegiatan PKM Tahap 1

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan
1	Perencanaan kegiatan dan perizinan	Juni 2024
2	Koordinasi dengan pihak terkait	
3	Pelatihan Pembuatan dan Pengoperasian REST-I	Juli 2024
4	Pembuatan REST-I 1	
5	Uji Coba REST-I 1	Agustus 2024
6	Evaluasi kegiatan	
7	Pembuatan REST-I 2, 3, dan 4	
8	Uji Coba REST-I 2, 3, dan 4	September 2024
9	Pembuatan laporan	

(Sumber: Tim Pelaksana PKM, 2024)

Tabel 2. Agenda Pelaksanaan Kegiatan PKM Tahap 2

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan
1	Koordinasi dengan pihak terkait	September 2024
2	Pelatihan Motivasi dan Pengenalan Kewirausahaan	
3	Pelatihan Desain dan <i>Branding</i> Produk	
4	Pelatihan <i>Target Market</i>	
5	Pembentukan tim <i>community development</i>	
6	Pendampingan dan evaluasi	Oktober-Desember 2024
7	Pembuatan dan penyelesaian laporan akhir	November 2024

(Sumber: Tim Pelaksana PKM, 2024)

Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 2 dapat diketahui bahwa kegiatan PKM ini merupakan suatu rangkaian kegiatan yang dilakukan dalam dua tahap. Kegiatan PKM Tahap 1 fokus terhadap penerapan teknologi dan inovasi (Lesmana et al., 2024), sementara kegiatan PKM Tahap 2 merupakan tahapan lanjutan dan pengembangannya. Berikut adalah uraian mengenai tahap-tahap pelaksanaan kegiatan tersebut:

a. Tahap Persiapan

Persiapan kegiatan dilakukan untuk menjamin kelancaran pelaksanaan PKM. Tahap persiapan ini mencakup koordinasi dengan pihak-pihak terkait guna memastikan semua berjalan dengan baik. Koordinasi dilakukan dengan Sekretaris Kelurahan Babakan, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang, yaitu Bapak H. Endang S., yang mewakili Ibu Lurah. Dari hasil koordinasi tersebut, pihak kelurahan menyambut dengan antusias dan mendukung penuh pelaksanaan kegiatan PKM ini. Kami dari tim penyelenggara berharap kerja sama ini dapat terus berlanjut dan memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi masyarakat.

Dalam tahap persiapan ini, selain melakukan koordinasi, Tim PKM juga menyiapkan materi yang akan digunakan selama pelatihan. Tim juga menyusun *pretest* dan *posttest* sebagai alat evaluasi untuk mengukur pemahaman peserta dan sejauh mana pelatihan mencapai tujuannya. Pemilihan materi kewirausahaan didasarkan pada analisis terhadap kondisi dan kebutuhan mitra. Mayoritas mitra berprofesi sebagai karyawan dan pedagang. Namun, lingkup usaha yang mereka jalankan masih terbatas, disebabkan oleh kurangnya kepercayaan diri dalam mengembangkan usaha dan bisnis. Oleh karena itu, pelatihan ini dirancang untuk membantu mitra meningkatkan kemampuan berwirausaha dan memperluas cakupan bisnis mereka.

b. Tahap Pelaksanaan

Pelatihan diselenggarakan pada hari Rabu, 25 September 2024, bertempat di Aula Kantor Kelurahan Babakan dengan jumlah partisipan sebanyak 32 orang, terdiri dari 12 perempuan (37,5%) dan 20 laki-laki (62,5%). Mayoritas peserta pelatihan menyatakan belum pernah mengikuti acara pelatihan serupa (Tabel 3). Metode pelatihan dipilih karena pendekatan ini memungkinkan peserta untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam secara langsung melalui pengalaman praktik. Metode pelatihan memberikan kesempatan kepada peserta untuk mempelajari konsep, teknik, dan

pengetahuan baru dalam format yang terstruktur sebagaimana dilakukan melalui penyuluhan (Alam et al., 2023). Sementara pemberian tutorial memungkinkan mereka untuk menerapkan pengetahuan tersebut dalam konteks nyata dengan bimbingan yang lebih personal.

Acara dimulai dengan pengisian *pretest* oleh peserta yang telah disiapkan oleh Tim PKM. Setelah *pretest* terkumpul, pelatihan resmi dimulai dengan pembukaan oleh MC. Materi dan tutorial kemudian disampaikan oleh narasumber, yaitu Bapak Dr. H. Hudaya Latuconsina, M.M., dan Bapak H. Sri Jaya Lesmana, S.H., M.H. Peserta sangat antusias mengikuti pemaparan materi. Setelah materi selesai, acara dilanjutkan dengan sesi diskusi dan tanya jawab, dimana peserta menunjukkan partisipasi aktif dengan mengajukan berbagai pertanyaan. Namun, karena keterbatasan waktu, sesi tanya jawab terpaksa dibatasi. Pada akhir acara, peserta diminta untuk mengisi *posttest* guna mengukur pemahaman mereka setelah pelatihan.

Tabel 3. Profil Peserta Pelatihan

Karakteristik Peserta	Jumlah	Prosentase (%)
Usia (tahun)	<25	4
	25-40	18
	>40	10
Jenis Kelamin	Laki-laki	20
	Perempuan	12
Mengikuti Pelatihan	Pernah	10
	Tidak Pernah	22

(Sumber: Tim Pelaksana PKM, 2024)

Dalam pelaksanaan pelatihan dan pendampingan kewirausahaan, narasumber menyampaikan materi tentang pengelolaan dan pemasaran pupuk yang diperoleh dari hasil pemanfaatan REST-I. Materi yang diberikan mencakup teknik dasar dalam pengolahan abu hasil pembakaran menjadi pupuk yang siap pakai, standar kualitas pupuk organik, serta metode penyimpanan agar tetap optimal dalam jangka waktu tertentu. Teknik dasar dalam pengelolaan abu menjadi pupuk meliputi

penyaringan abu untuk memisahkan partikel kasar atau benda asing yang tidak terbakar sempurna. Dalam hal ini, abu dapat dicampur dengan bahan organik lain, seperti kompos atau pupuk kandang, untuk meningkatkan kandungan unsur hara yang dibutuhkan tanaman (Rumahorbo et al., 2023). Pengecekan pH juga dilakukan untuk memastikan bahwa pupuk yang dihasilkan tidak terlalu asam atau basa agar cocok untuk berbagai jenis tanaman (Juliansyah et al., 2022). Tidak lupa uji kualitas juga dilakukan untuk melihat kandungan unsur makro dan mikro dalam pupuk sebelum digunakan atau dijual.

Agar pupuk yang dihasilkan memiliki nilai jual dan manfaat optimal bagi tanaman, peserta diberikan pemahaman tentang standar kualitas pupuk organik yang harus dipenuhi. Beberapa indikator utama yang diajarkan meliputi kandungan unsur hara, seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), yang berperan penting dalam mendukung pertumbuhan tanaman. Selain itu, tingkat kelembaban juga menjadi faktor penting, di mana pupuk organik tidak boleh terlalu basah maupun terlalu kering agar efektivitasnya tetap terjaga. Peserta juga diberikan pemahaman mengenai pentingnya menghindari pencemaran logam berat dalam pupuk, karena dapat berdampak negatif terhadap kesuburan tanah serta kesehatan tanaman. Selain itu, daya larut pupuk dalam air juga menjadi perhatian, guna memastikan bahwa nutrisi yang terkandung didalamnya dapat terserap dengan baik oleh tanaman (Batubara et al., 2024).

Selanjutnya agar pupuk tetap memiliki kualitas yang baik dalam jangka waktu tertentu, peserta diberikan pelatihan mengenai teknik penyimpanan yang tepat. Beberapa metode yang diajarkan antara lain menyimpan pupuk di tempat yang kering dan sejuk untuk mencegah pertumbuhan jamur atau mikroorganisme yang dapat merusak kualitasnya. Selain itu, penggunaan kemasan yang sesuai, seperti karung atau wadah tertutup, juga dianjurkan agar pupuk terlindungi dari kelembaban udara dan kontaminasi. Peserta juga diperkenalkan

dengan sistem rotasi stok *first in, first out* (FIFO), yang memastikan bahwa pupuk yang diproduksi lebih awal digunakan atau dijual terlebih dahulu, sehingga kualitasnya tetap terjaga dan tidak mengalami penurunan seiring waktu (Tanjung et al., 2023).

Selain aspek teknis dalam produksi pupuk, narasumber juga memberikan materi mengenai strategi pemasaran yang efektif (Indawati et al., 2024; Muslimin et al., 2022). Salah satu poin utama yang dibahas adalah pemetaan target pasar, dimana peserta diajarkan cara mengidentifikasi segmen konsumen yang potensial, seperti petani, pecinta tanaman, atau komunitas *urban farming*. Dengan memahami kebutuhan pasar, peserta dapat menyesuaikan strategi pemasaran agar lebih tepat sasaran. Selanjutnya, teknik *branding* juga menjadi fokus utama dalam pelatihan. Peserta diberikan wawasan mengenai cara menciptakan identitas produk yang kuat, termasuk pemilihan nama merek, desain logo, serta penyusunan narasi produk yang menarik agar dapat meningkatkan daya tarik dimata konsumen. Mereka juga diajarkan pentingnya kemasan yang menarik dan informatif, yang tidak hanya melindungi produk tetapi juga berfungsi sebagai alat promosi.

Penentuan harga jual yang kompetitif juga menjadi bagian dari materi yang disampaikan. Peserta diberikan pemahaman tentang bagaimana menghitung biaya produksi, menentukan margin keuntungan, serta melakukan riset harga pasar agar produk mereka tetap bersaing. Selain pemasaran konvensional, peserta juga dibekali strategi pemanfaatan media sosial dan platform digital untuk menjangkau lebih banyak konsumen. Mereka diajarkan cara membuat konten promosi yang menarik, menggunakan iklan digital untuk meningkatkan visibilitas produk, serta memanfaatkan *marketplace* dan *e-commerce* sebagai sarana distribusi. Tak hanya itu, peserta juga diberikan wawasan mengenai cara membangun jaringan usaha dengan mitra potensial, seperti komunitas pertanian, koperasi, atau distributor pupuk,

guna memperluas pasar dan meningkatkan keberlanjutan usaha mereka.

Selain memberikan pelatihan formal, Tim PKM sebagai pelaksana kegiatan juga melaksanakan pendampingan secara informal kepada mitra dan warga yang berpartisipasi. Pendampingan ini bertujuan untuk membangun hubungan yang lebih erat, memotivasi, dan memberikan dukungan langsung dalam menghadapi tantangan yang mungkin muncul selama proses penerapan (Latif et al., 2024; Nihayah et al., 2024). Selain itu, pemantauan berkala juga dilakukan oleh Tim PKM untuk mengamati dan mengevaluasi perkembangan hasil penerapan teknologi serta efektivitas pelatihan yang telah diberikan. Dengan pendekatan ini, diharapkan manfaat dari pelatihan dan teknologi yang diperkenalkan dapat terwujud secara maksimal dan berkelanjutan.



Gambar 2. Pelaksanaan Pelatihan Kewirausahaan

(Sumber: Dokumentasi Tim PKM, 2024)



Gambar 3. Contoh Desain Kemasan Pupuk
(Sumber: Dokumentasi tim PKM, 2024)

c. Tahap Evaluasi dan Pelaporan

Tahapan evaluasi dan pelaporan dijadwalkan berlangsung dari bulan Oktober hingga Desember 2024. Hasil dari pengisian *pretest* dan *posttest* oleh peserta (Tabel 4), serta pemantauan yang dilakukan di lapangan, akan diolah dan dianalisis untuk menilai sejauh mana pelatihan memberikan manfaat dan tingkat keberhasilannya. Proses ini bertujuan untuk mengukur kemampuan peserta dalam menguasai materi serta mendapatkan umpan balik mengenai penyelenggaraan pelatihan. Selain itu, evaluasi ini juga akan mencakup analisis terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pelatihan, seperti metode pengajaran, materi yang disampaikan, serta tingkat partisipasi peserta.

Analisis dan pemantauan ini akan berfungsi sebagai dasar evaluasi untuk kegiatan yang akan datang dan hasilnya akan dilaporkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Islam Syekh Yusuf (LPPM UNIS) serta Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM). Dengan begitu, informasi yang diperoleh dapat dijadikan referensi dan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas kegiatan pengabdian dimasa mendatang (Rusli et al., 2024). Selain itu, evaluasi ini juga diharapkan dapat memberikan wawasan berharga yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dan langkah-langkah strategis untuk mencapai hasil yang lebih optimal di kegiatan-kegiatan selanjutnya.

Tabel 4. Evaluasi Hasil *Pretest* dan *Posttest* Pelatihan Kewirausahaan

Pretest				
No.	Skor	%	Jumlah (orang)	Ket.
1	10	25,00	8	Tidak Lulus
2	15	31,25	10	Tidak Lulus
3	25	21,88	7	Tidak Lulus
4	30	9,38	3	Tidak Lulus
5	35	3,13	1	Tidak Lulus
6	40	3,13	1	Tidak Lulus
7	50	6,25	2	Tidak Lulus
		100	32	
Rata-rata		20,94		

Posttest				
No.	Skor	%	Jumlah (orang)	Ket.
1	-	-	-	-
2	70	6,25	2	Lulus
3	80	3,13	1	Lulus
4	85	9,38	3	Lulus
5	90	37,50	12	Lulus
6	95	37,50	6	Lulus
7	100	25,00	8	Lulus
		100	32	
Rata-rata		91,41		

Catatan: Nilai lulus minimal = 70

(Sumber: Tim Pelaksana PKM, 2024)

Sebelum pelatihan dilaksanakan, data menunjukkan bahwa rata-rata nilai peserta dalam menjawab 10 soal *pretest* adalah 20,94 (Tabel 4). Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman peserta tentang materi kewirausahaan masih memerlukan peningkatan. Namun, setelah pelatihan berlangsung, rata-rata nilai peserta dalam menjawab *posttest* meningkat menjadi 91,41. Ini berarti pelatihan tersebut berhasil dalam meningkatkan pengetahuan, wawasan, dan pemahaman peserta, dengan peningkatan sebesar 70,47%. Tabel 4 juga mengungkapkan bahwa setelah pelatihan, tidak ada peserta yang mendapatkan nilai dibawah nilai minimum, dengan total 32 peserta.

Hasil pendampingan dan pemantauan terkait pemanfaatan REST-I serta proses pengumpulan abu menunjukkan perkembangan yang positif. Sampah yang sebelumnya dianggap tidak memiliki nilai ekonomi kini dapat diolah menjadi abu hasil pembakaran

yang berguna sebagai pupuk tanaman (Gambar 5). Selain itu, hasil dari tutorial tentang desain kemasan yang diberikan selama pelatihan juga mulai diterapkan. Kemasan untuk pupuk kini sudah siap dipasarkan, menunjukkan bahwa hasil pelatihan telah mulai berdampak nyata, tidak hanya dalam pengelolaan sampah, tetapi juga dalam meningkatkan nilai tambah produk yang dapat dijual di pasaran.



Gambar 4. Hasil Pupuk REST-I
(Sumber: Dokumentasi tim PKM, 2024)

Berdasarkan hasil pelatihan, pendampingan, dan pemantauan, terdapat beberapa aspek yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan kualitas pelaksanaan kegiatan pelatihan, diantaranya yaitu penyamaan persepsi mengenai permasalahan yang diangkat. Mitra dan warga perlu diberikan pemahaman dasar terkait permasalahan yang dihadapinya dan tujuan akhir yang akan dicapai. Pemahaman ini akan mempermudah penerimaan informasi dan pelaksanaan penyelesaian permasalahan menjadi lebih mudah. Hal ini akan dijadikan bahan evaluasi dan referensi untuk kegiatan PKM mendatang, agar lebih efektif dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Seperti yang disampaikan oleh Nur Fadhilah dan rekan, bahwa evaluasi sangat penting dilakukan untuk mengembangkan dan

memajukan program ke arah yang lebih baik (Fadhilah et al., 2022).

Melalui pelatihan ini, diharapkan mitra dan warga mampu mengembangkan potensi diri dan usaha agar siap menghadapi tantangan global di era modern. Semangat kewirausahaan yang bermanfaat bagi usaha yang sedang dijalankan maupun yang akan dirintis juga menjadi hal yang penting untuk dimiliki. Selain itu, mitra dan warga diharapkan dapat terus bersikap adaptif terhadap perkembangan zaman serta kebutuhan usaha, sekaligus berupaya meningkatkan kemampuan demi meningkatkan produktivitas dan kualitas diri yang lebih profesional dan kredibel. Pelatihan ini juga bertujuan memotivasi peserta untuk terus maju sebagai individu yang berpengetahuan, berbakat, berwawasan luas, dan tangguh, sehingga dapat berkontribusi dalam kemajuan bangsa.

Agenda selanjutnya bagi tim PKM adalah melanjutkan pendampingan berkelanjutan yang dilakukan secara berkala kepada mitra dan warga. Pendampingan ini bertujuan untuk memastikan bahwa pengetahuan yang telah diberikan, diimplementasikan dengan baik dan diperbarui sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan di lapangan. Selain itu, melibatkan tokoh masyarakat, pemerintah setempat, dan pihak terkait bahkan swasta juga menjadi langkah strategis dalam mengintegrasikan kegiatan pengelolaan sampah ke dalam program-program pemerintah daerah. Sinergi ini akan memperkuat dukungan terhadap keberlanjutan kegiatan serta meningkatkan efektivitas implementasi di masyarakat.

Tim PKM juga siap memberikan dukungan lanjutan melalui pelatihan tambahan jika diperlukan, dengan fokus pada aspek kewirausahaan yang lebih spesifik, seperti pemasaran digital, pengembangan produk, atau manajemen usaha. Pelatihan lanjutan ini dirancang untuk membantu mitra dan warga memaksimalkan potensi usaha mereka, terutama dalam menghadapi tantangan persaingan di pasar yang semakin modern dan global. Dengan pendekatan ini, diharapkan kegiatan dapat terus berlanjut dan memberikan

dampak jangka panjang bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat. Melalui strategi keberlanjutan ini, diharapkan program *eco-entrepreneurship* di Kelurahan Babakan terus memberikan manfaat positif, baik dari aspek lingkungan maupun ekonomi, bagi masyarakat setempat.

SIMPULAN

Kegiatan PKM yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa pengelolaan sampah yang tepat tidak hanya berdampak pada lingkungan, tetapi juga dapat menjadi sumber ekonomi baru bagi masyarakat. Dengan melibatkan masyarakat dalam pengolahan sampah dan memberikan pelatihan kewirausahaan, potensi dari bahan yang sebelumnya dianggap limbah dapat diubah menjadi produk yang memiliki nilai jual. Melalui terselenggaranya pelatihan ini, peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat tentang kewirausahaan semakin terlihat, terbukti dengan adanya peningkatan angka sebesar 70,47% pada hasil *posttest*.

Agar program *eco-entrepreneurship* di Kelurahan Babakan dapat terus berkembang dan memberikan dampak positif, baik untuk lingkungan maupun pemberdayaan ekonomi masyarakat terdapat beberapa saran dari Tim PKM yang dapat dilaksanakan diantaranya melalui pengembangan variasi produk hasil pengolahan sampah, penguatan pemasaran digital, menjalin kolaborasi dengan pemerintah daerah, lembaga swadaya masyarakat (LSM), dan pihak swasta, melakukan pemantauan dan evaluasi berkala, serta pemberian edukasi dan kesadaran lingkungan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah dan potensi ekonomi yang bisa dihasilkan. Sehingga semakin banyak warga yang termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam program ini.

DAFTAR PUSTAKA

Achmad, F. Y. N. (2024). Tantangan dan Peluang Implementasi Kebijakan Zero Waste di Kota Baubau. *Journal Publicuho*, 7(1), 212–223. <https://doi.org/10.35817/publicuho.v7i1>.

348

Alam, D., Lesmana, S. J., & Asmarawati, T. (2023). Penyuluhan Hukum Mengenai Penanggulangan Penyakit Masyarakat di Kalangan Remaja di Kelurahan Pakuhaji Kecamatan Pakuhaji Kabupaten Tangerang. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 684–695. <https://doi.org/10.31949/jb.v4i1.3509>

Batubara, S. F., Ulina, E. S., Chairuman, N., Tobing, J. M., Aryati, V., Manurung, E. D., Purba, H. F., & Parhusip, D. (2024). Evaluasi Status Hara Makro Nitrogen, Fosfor dan Kalium di Lahan Sawah Irigasi Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. *Jurnal Agrikultura*, 35(1), 59–70. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v35i1.50844>

Fadhilah, N., Sanjoyo, B. A., Ariastita, P. G., Wirawasista, H., Aparamarta, Abadi, I., & Risanti, D. D. (2022). Peningkatan Kualitas PKM (Program Kreativitas Mahasiswa) di Perguruan Tinggi Surabaya. *Sewagati: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(5), 646–654. <https://doi.org/10.12962/j26139960.v6i5.422>

Fahmi, R., Latuconsina, H., Lesmana, S. J., & Sofian. (2024). PENGABDIAN PTMGRMD: IMPLEMENTASI POREST-1 SEBAGAI SOLUSI EFEKTIF PENGELOLAAN SAMPAH DESA CIHANJUANG, KECAMATAN CIMANGGUNG, KABUPATEN SUMEDANG. *Jubaedah: Jurnal Pengabdian Dan Edukasi Sekolah*, 4(3), 644–656. <https://doi.org/10.46306/jub.v4i3>

Hardiyanti, K., Purnaweni, H., & Sundarso, S. (2021). Evaluasi Kebijakan Pengelolaan Sampah di TPA Kalikondang Kabupaten Demak. *PUBLIKAUMA: Jurnal Ilmu Administrasi Publik UMA: Jurnal Administrasi Publik Universitas Medan Area*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.31289/publika.v9i1.4301>

Harefa, M. S., Hidayat, S., Ginting, E. S. B., Bukit, Q. H. B., & Lubis, N. A. (2024). Pengelolaan Limbah Pasar Organik Menjadi Produk Eco Enzyme Dalam Upaya Mengurangi Pencemaran Lingkungan. *ASPIRASI: Publikasi Hasil Pengabdian Dan Kegiatan Masyarakat*, 2(1), 55–62. <https://doi.org/10.61132/aspirasi.v2i1.124>

Indawati, N., Pambudi, B. S., & Madura, U. T. (2024). Strategi Pemasaran Efektif untuk Meningkatkan Penjualan di Era Digital. *MES Management Journal*, 3(3), 712–728. <https://doi.org/10.56709/mesman.v3.i3.599>

Iriani, D., Bahar, A., Hidayati, B., & Romadhoni, I. F. (2024). Empowerment of Bangah village community group in Sidoarjo district through catfish-based food diversification. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 20(1), 99–110. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v20i1.9744>

Janah, U., & Ariyanti, O. (2024). Manajemen Pemasaran Ekonomi Kreatif Untuk Meningkatkan Pendapatan Produk UMKM Singkong Jelaku. *Jurnal Ekonomi Manajemen Akuntansi Keuangan Bisnis Digital*, 3(1), 11–18. <https://doi.org/10.58222/jemakbd.v3i1.823>

Juliansyah, H., Khairisma, K., Andriyani, D., Bakar, J. A., & Yurina. (2022). Pelatihan Pengukuran PH Tanah (Mitra Desa Blang Gurah). *Jurnal Pengabdian Kreativitas (Jpek)*, 1(1), 24–28. <https://doi.org/10.29103/jpek.v1i1.8271>

Khamimah, W., Wahyuni, D. U., & Yuliati, E. (2022). Ecopreneurship Training and Assistance by Making Ecobrick for PKK Group in Gubeng District City of Surabaya. *Abdimas Galuh*, 4(2011), 400–410. <https://doi.org/10.25157/ag.v4i1.7167>

Lasaiba, M. A., & Lasaiba, I. (2024). Strategi Inovatif untuk Pengelolaan Sampah Perkotaan: Integrasi Teknologi dan Partisipasi Masyarakat. *GEOFORUM Jurnal Geografi Dan Pendidikan Geografi*, 3(1), 1–19. <https://doi.org/10.30598/geoforumvol3is1pp1-18>

Latif, I. S., Inayah, A., Humaeroth, N., Freddy, M. C., Nadia, P., Miranda, A., Yasir, M., Adzim, F., Bayhaqi, R. A., & Vinka, J. A. (2023). Business Identification Number (NIB) Registration Assistance through PAR Approach for MSME

Development. *Raje: Riau Journal of Empowerment*, 6(2), 86–97. <https://doi.org/10.31258/raje.6.2.86-97>

Latif, I. S., Latuconsina, H., & Lesmana, S. J. (2024). Digitalisasi UMKM di Kelurahan Selapajang Jaya: Strategi Social Media Marketing Dalam Menyongsong Era Modern (Digitalization of MSMEs in Selapajang Jaya Village: Social Media Marketing Strategy in Welcoming the Modern Era). *Yumary: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 45–55. <https://doi.org/10.35912/yumary.v5i1.2939>

Latuconsina, H., Ahmad, Sofian, & Latif, I. S. (2024). Penta Helix Collaboration to Fight Poverty in Tangerang City. *IJLRSA: The International Journal of Law Review and State Administration*, 2(4), 154–167. <https://doi.org/10.58818/ijlrsa.v2i4.160>

Lesmana, S. J., Latuconsina, H., Suseno, A., Yumna, A. A., & Herawati, C. A. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Teknologi Pengelolaan Sampah Menggunakan Rocket Eco Stove Incinerator (REST-I) di Kelurahan. *Solma*, 13(3), 2789–2799. <https://doi.org/10.22236/solma.v13i3.16389>

Mandhaputri, H. A., Aribowo, & Riasih, T. (2023). Pengembangan Ekonomi Lokal Sebagai Strategi Pemberdayaan Masyarakat di Desa Karamatwangi. *LINDAYASOS: Jurnal Ilmiah Perlindungan Dan Pemberdayaan Sosial*, 5(2), 115–134. <https://doi.org/10.31595/lindayasos.v5i2.1039>

Marjan, A., Taufik, I., Nugraha, W. I., Pirngadi, B. H., & Fatah, F. (2024). Peningkatan Peran Pemerintah Provinsi dalam Pengelolaan Sampah di Provinsi Banten. *Journal of Management Review*, 8(1), 991–1004. <https://doi.org/10.25157/jmr.v8i1.13580>

Mulyadin, R. M., Iqbal, M., & Ariawan, K. (2018). Konflik Pengelolaan Sampah di DKI Jakarta dan upaya Mengatasinya (Conflict of Waste Management in DKI Jakarta and Its Recommended Solutions). *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 15(2), 179–191. <https://doi.org/10.20886/jakk.2018.15.2>

179-191

Muslimin, Zainuddin, Z., & Saputra, M. K. (2022). Strategi Pemasaran untuk Meningkatkan Penjualan pada Usaha UMKM Sederhana. *SJEB: Sultra Journal of Economic and Business*, 3(2), 132–149. <https://doi.org/10.54297/sjeb.Vol3.Iss2.338>

Napitupulu, M. H., & Muhyidin, A. (2021). Tantangan Partisipasi Pemangku Kepentingan dalam Tata Kelola Sampah Kota Berkelanjutan. *Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Kota*, 17(4), 385–397. <https://doi.org/10.14710/pwk.v17i4.34438>

Nihayah, A. N., Rahmayani, D., Marpaung, G. N., & Ayuntavia. (2024). Uni.corn: Membangun Desa Mandiri Melalui Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Perekonomian Desa Jragung. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 212–222. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v7i1.51316>

Putri, S. S. E., Syarli, Z. A., Aswad, H., & Al Sukri, S. (2023). Pelatihan Penyusunan Pelaporan Keuangan Jasa Kesehatan dan UMKM. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 1060–1067. <https://doi.org/10.31949/jb.v4i2.4463>

Qomar, M. N., Karsono, L. D. P., Aniqoh, F. Z., Aini, C. N., & Anjani, Y. (2022). Peningkatan Kualitas UMKM Berbasis Digital Dengan Metode Participatory Action Research (PAR). *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 74–81. <https://doi.org/10.31004/cdj.v3i1.3494>

Ristiyania, R., Trianto, E., & Lesmana, S. J. (2024). Upaya Menghadapi Era Society 5.0 Melalui Sosialisasi Pembentukan Jiwa Entrepreneur dan Penyajian Laporan Keuangan pada Generasi Muda di Tangerang. *Jurnal SOLMA*, 13(2), 777–788. <https://doi.org/10.22236/solma.v13i2.15193>

Rumahorbo, E., Lusmaniar, & Jali, S. (2023). Pengaruh Pemberian Pupuk Abu Boiler Tandan Kelapa Sawit Terhadap Komponen Hasil dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill)

The Effect of Applying Palm Bunch Boiler Fertilizer on Yield and Yield Components of Tomato (*Lycopersicum esculentum* Mil). *Jurnal Ilmu Pertanian Agronitas*, 5(2), 383–389. <https://doi.org/10.51517/ags.v5i2.274>

Rusli, T. S., Boari, Y., Amelia, D., Rahayu, D., Setiaji, B., Suhadarliyah, Syarfina, Ansar, Syahruddin, Amiruddin, Yuniwati, I., & Editor: (2024). *Pengantar metodologi pengabdian masyarakat* (Issue March). Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.

Saputra, E. A. W., & Rosalina, I. (2025). Peran Ecopreneurship Dalam Mengurangi Limbah dan Meningkatkan Kesadaran Terhadap Lingkungan. *Urnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi Dan Keuangan*, 6(1), 1–7. <https://doi.org/10.53697/emak.v6i1.2232>

Sekarningrum, B., Sugandi, Y. S., & Yunita, D. (2021). Penerapan Model Pengelolaan Sampah “Pojok Kangpisman.” *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 548. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v3i3.29740>

Singgalen, Y. A., & Sijabat, R. (2023). Explanation of the Intention to Become a Social Entrepreneur Through Social Entrepreneurship Education. *Adbispreneur: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Administrasi Bisnis Dan Kewirausahaan*, 7(3), 301–317. <https://doi.org/10.56304/s0040363622080021>

Sudrajat, H., Shadiq, T. F., & Lesmana, S. J. (2023). State Protection in Intellectual Property Products Research Method. *Pena Justisia: Media Komunikasi Dan Kajian Hukum*, 22(2), 318–329. <https://doi.org/10.31941/pj.v22i2.3209>

Susanto, D., Liliyantie, Inriani, E., Netanyahu, K., Raja, D. T. S., Garuda, N., Nisapinka, D., Ningsih, J., Ariyani, A., 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8Fakultas, Inriani, E., Th, M., Tri, D., Raja, S., Th, M., Garuda, N., Nisapinka, D., Ningsih, J., & Ariyani, A. (2024). Pemberdayaan Masyarakat di Desa Lawang Uru Dalam Menghadapi Era Industrialisasi. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 255–267. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v7i1.52915>

Syafitri, E., Afriani, D. T., & Srimulyani. (2024). Community empowerment through black soldier fly maggot farming using household waste. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 20(1), 51–63. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v20i1.9266>

Tanjung, Z. P., Tambunan, Y. S., & Lubis, R. H. (2023). Penerapan Metode Fifo dan Metode Lifo Dalam Menjaga Afektivitas Persediaan Pupuk (Studi Kasus PT. Cahaya Pelita Andhika) Kabupaten Tapanuli Tengah. *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Manajemen*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.59024/jise.v1i1.26>

Umayyah, U., Idris, & Ubaidillah, M. H. (2023). PAR (Participatory Action Research): Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Lingkungan Desa Kunjorowesi. *Jurnal Abdidas*, 4(6), 562–573. <https://doi.org/10.31004/abidas.v4i6.879>

Wahyunengseh, R. D., Suharto, D. G., Nurhardjatmo, W., & Haji, S. (2022). Ecopreneurship: Mengubah Sampah Menjadi Berkah (Pelatihan Membuat Buket dari Limbah Kulit Jagung dan Ranting). *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*, 11(1), 45–51. <https://doi.org/10.20961/semar.v11i1.53216>

Yuanita, R., & Nuraeni, N. (2024). Pelatihan Kewirausahaan Dalam Mendukung Pemberdayaan Ekonomi Perempuan di Kecamatan Baleendah. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(3), 723–735. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v7i3.52321>

Yulistika, E. (2023). Potensi Penerapan Konsep Ekonomi Sirkular untuk Pengembangan Industri Tahu yang Berkelanjutan (Potential Application of Circular Economy Concepts for Sustainable Development of Tofu Industry). *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 33(3), 254–266. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2023.33.3.254>