

**Pemberdayaan Masyarakat Berbasis *Participatory Action Research* (PAR) melalui Inovasi Lingkungan, Penguatan Ekonomi, dan Peningkatan Kapasitas Masyarakat di Desa Jebung Lor**

Oleh :

**Muhammad Auliya' Nurul Ilmi<sup>1)</sup>, Putri Alfia<sup>2)</sup>, Salsabilla Farah Nabilah<sup>3)</sup>, Alberto Edmund Feliciano Harianto Putra<sup>4)</sup>, Nessa Nur Hamidah<sup>5)</sup>, Hikmah Rizqiyah Faiz<sup>6)</sup>, M.Arinal Haq<sup>7)</sup>, Mirbath Amanullah<sup>8)</sup>, Amalia Khoirun Nisa'<sup>9)</sup>, Devara Nazwa Putri Afandi<sup>10)</sup>, Fachreza Fa'iqotul Alfiyah<sup>11)</sup>, Masya Ayu Nasywa<sup>12)</sup>, Zidhan Naufal Mubarak<sup>13)</sup>, Ays Risma Febiana<sup>14)</sup>, Dewi Citra Puspita Sari<sup>15)</sup>, Ahsan Ahmad Syarif<sup>16)</sup>, Brilian Alim<sup>17)</sup>**

<sup>1),2),3),4),5),6),7),8),9),10),11),12),13),14),15),16),17)</sup>Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

E-mail : [auliyailmi24@gmail.com](mailto:auliyailmi24@gmail.com)<sup>1)</sup>

**Abstrak**

Desa Jebung Lor, Kecamatan Tlogosari, Kabupaten Bondowoso memiliki berbagai potensi yang dapat dikembangkan melalui pemberdayaan masyarakat, namun masih menghadapi sejumlah permasalahan, antara lain pengelolaan sampah yang belum optimal, rendahnya kesadaran Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), tingginya biaya pakan pada unit usaha Badan Usaha Milik Desa (BUMDes), perlunya peningkatan kapasitas petani dan peternak, serta terbatasnya pemanfaatan teknologi digital oleh pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan kualitas lingkungan, memperkuat perekonomian desa, serta meningkatkan kapasitas keterampilan dan pengetahuan masyarakat melalui pendekatan *Participatory Action Research* (PAR). Metode yang digunakan meliputi observasi lapangan, identifikasi permasalahan, diskusi partisipatif, perencanaan program, implementasi kegiatan, serta evaluasi bersama masyarakat. Program yang dilaksanakan terdiri atas pembangunan *rocket stove* sebagai teknologi pengelolaan sampah kering, edukasi PHBS kepada siswa sekolah dasar, budidaya maggot *Black Soldier Fly* (BSF) melalui kolaborasi dengan BUMDes, pelatihan pertanian dan peternakan, serta pelatihan digitalisasi UMKM. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat memberikan respons positif terhadap seluruh program yang dilaksanakan. *Rocket stove* dan budidaya maggot mendukung pengelolaan sampah yang lebih terpadu, edukasi PHBS meningkatkan kesadaran hidup bersih sejak usia dini, pelatihan pertanian dan peternakan meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai budidaya berkelanjutan, sedangkan pelatihan digitalisasi UMKM meningkatkan pemahaman pelaku usaha dalam memanfaatkan teknologi digital untuk memperluas pemasaran produk. Integrasi kelima program tersebut menunjukkan bahwa pendekatan PAR berperan nyata dalam upaya pemberdayaan masyarakat yang mendukung peningkatan kualitas lingkungan, penguatan ekonomi desa, serta peningkatan kapasitas keterampilan dan pengetahuan masyarakat secara berkelanjutan.

**Kata Kunci:** *Participatory Action Research* (PAR), pemberdayaan masyarakat, pengelolaan sampah, digitalisasi UMKM, BUMDes.

## 1. Pendahuluan

Pemberdayaan masyarakat merupakan salah satu pendekatan yang berperan penting dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui penguatan kapasitas, pemanfaatan potensi lokal, serta penyelesaian berbagai permasalahan yang dihadapi secara partisipatif. Pemberdayaan tidak hanya berorientasi pada penyelesaian suatu masalah, tetapi juga mendorong masyarakat agar mampu mengembangkan potensi yang dimiliki secara mandiri dan berkelanjutan. Dalam konteks pembangunan desa, pemberdayaan masyarakat menjadi strategi penting untuk mewujudkan pembangunan yang mampu mengintegrasikan aspek lingkungan, ekonomi, pendidikan, maupun pengembangan sumber daya manusia.

Salah satu aspek yang masih menjadi perhatian dalam pembangunan desa adalah kebersihan lingkungan. Lingkungan yang bersih berpengaruh langsung terhadap kualitas kesehatan masyarakat. Pengelolaan sampah yang kurang baik dapat menyebabkan pencemaran tanah, air, maupun udara serta meningkatkan risiko munculnya berbagai penyakit berbasis lingkungan (Mayangsari & Suhartini, 2023). Salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat adalah melalui penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat

(PHBS). PHBS merupakan serangkaian perilaku yang dilakukan atas dasar kesadaran sehingga individu maupun masyarakat mampu menjaga kesehatan dirinya sekaligus berperan aktif dalam menciptakan lingkungan yang sehat (Fauziah et al., 2023). Oleh karena itu, peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya kebersihan lingkungan menjadi langkah strategis dalam mewujudkan kualitas hidup yang lebih baik (KEMENKES, 2016).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh Tim PkM Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya di Desa Jebung Lor, Kecamatan Tlogosari, Kabupaten Bondowoso, masih ditemukan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan kondisi lingkungan dan pemberdayaan masyarakat. Sebagian masyarakat masih memiliki kebiasaan membuang sampah sembarangan, membuang sampah ke sungai maupun saluran irigasi, serta memanfaatkan sungai untuk aktivitas mandi, mencuci pakaian, mencuci peralatan rumah tangga, bahkan buang air besar. Kondisi tersebut berpotensi menurunkan kualitas lingkungan dan meningkatkan risiko penyakit berbasis sanitasi. Selain itu, belum terdapat sistem pengelolaan sampah yang mampu mengakomodasi pengolahan sampah kering maupun sampah organik secara

berkelanjutan sehingga sebagian besar sampah masih berakhir di lingkungan sekitar. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa aspek kebersihan lingkungan masih menjadi tantangan yang perlu mendapatkan perhatian melalui pendekatan pemberdayaan masyarakat (Ferdial et al., 2023).

Di balik berbagai permasalahan tersebut, Desa Jebung Lor memiliki berbagai potensi yang dapat dikembangkan sebagai modal pemberdayaan masyarakat. Salah satu aset desa adalah keberadaan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) yang saat ini mengelola usaha budidaya ikan lele dan burung murai. Namun, usaha tersebut masih menghadapi kendala berupa tingginya biaya pakan sebagai salah satu komponen operasional terbesar. Di sisi lain, sampah organik rumah tangga yang selama ini belum dimanfaatkan berpotensi diolah menjadi media budidaya larva *Black Soldier Fly* (BSF) atau maggot. Maggot memiliki nilai ekonomis karena dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pakan ikan dan unggas sekaligus mampu mengurangi volume sampah organik secara signifikan. Dengan demikian, pengelolaan sampah organik melalui budidaya maggot tidak hanya menyelesaikan persoalan lingkungan, tetapi juga berpotensi memperkuat keberlanjutan usaha BUMDes

dan menciptakan aset ekonomi baru bagi desa (Wibawa et al., 2024).

Selain potensi tersebut, sektor pertanian dan peternakan juga menjadi mata pencaharian utama sebagian masyarakat Desa Jebung Lor. Namun demikian, peningkatan produktivitas sektor tersebut masih memerlukan dukungan berupa peningkatan kapasitas petani dan peternak melalui penyuluhan serta pelatihan teknis. Penguatan kapasitas masyarakat terbukti berperan penting dalam meningkatkan kemampuan petani mengambil keputusan, menerapkan teknologi budidaya yang tepat, serta mengembangkan usaha tani secara lebih mandiri dan berkelanjutan. Peran kelompok tani, penyuluhan, dan transfer pengetahuan menjadi faktor yang mendukung peningkatan kemampuan masyarakat dalam mengelola sektor pertanian secara lebih efektif (Khatima et al., 2025).

Di sisi lain, perkembangan teknologi informasi juga menghadirkan peluang baru bagi masyarakat desa, khususnya pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Digitalisasi telah menjadi salah satu strategi yang mampu meningkatkan daya saing UMKM melalui pemanfaatan media sosial, *e-commerce*, maupun berbagai platform digital untuk memperluas jangkauan pemasaran, meningkatkan interaksi dengan konsumen,

serta memperbaiki efisiensi operasional usaha (Putri & Rusdianto, 2025). Namun, keterbatasan literasi digital masih menjadi salah satu hambatan utama bagi sebagian pelaku UMKM di pedesaan sehingga diperlukan kegiatan pendampingan dan pelatihan digitalisasi sebagai upaya meningkatkan kemampuan masyarakat dalam memanfaatkan teknologi secara produktif (Prameswari & Fauziah, 2025).

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan dan potensi desa tersebut, Tim PkM menyimpulkan bahwa diperlukan program pengabdian yang tidak hanya berfokus pada penyelesaian masalah lingkungan, tetapi juga mampu meningkatkan kapasitas masyarakat serta memperkuat perekonomian desa secara berkelanjutan. Oleh karena itu, program yang dirancang meliputi lima kegiatan utama, yaitu pembuatan *rocket stove* sebagai contoh teknologi sederhana untuk pembakaran sampah kering dengan emisi asap yang lebih rendah, edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) kepada siswa sekolah dasar sebagai upaya membangun kesadaran sejak usia dini, budidaya maggot melalui kolaborasi dengan BUMDes sebagai solusi pengelolaan sampah organik sekaligus alternatif pakan ternak, pelatihan pertanian dan peternakan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan

sektor pertanian dan peternakan, serta pelatihan digitalisasi UMKM guna memperluas pemasaran produk lokal melalui pemanfaatan teknologi digital. Pemilihan sasaran edukasi kepada siswa didasarkan pada pertimbangan bahwa pembentukan perilaku hidup bersih lebih efektif dilakukan sejak usia dini sehingga diharapkan mampu melahirkan generasi yang memiliki kepedulian terhadap kebersihan lingkungan pada masa mendatang. Pendekatan edukasi sejak usia sekolah juga terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan membentuk perilaku hidup bersih dan sehat secara berkelanjutan (Perdana & Zahid, 2025).

Pelaksanaan program pengabdian ini menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR), yaitu metode yang menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi program (Khoeir & Yulianty, 2024). Melalui pendekatan ini, solusi yang dihasilkan tidak berasal sepenuhnya dari pihak luar, tetapi disusun berdasarkan kebutuhan nyata masyarakat serta potensi lokal yang dimiliki desa. Dengan demikian, keberlanjutan program lebih memungkinkan untuk diwujudkan karena masyarakat dan pemerintah desa memiliki

rasa memiliki (*sense of ownership*) terhadap program yang telah dijalankan. Pendekatan ini juga mendorong kolaborasi antara mahasiswa KKN, pemerintah desa, BUMDes, kelompok tani, pelaku UMKM, dan masyarakat dalam menciptakan program pemberdayaan yang sesuai dengan kondisi Desa Jebung Lor (Khoeir & Yulianty, 2024).

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pemberdayaan masyarakat Desa Jebung Lor melalui pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) dengan mengintegrasikan inovasi lingkungan, penguatan ekonomi, serta peningkatan kapasitas masyarakat. Implementasi lima program pengabdian yang meliputi pembangunan *rocket stove*, edukasi PHBS, budidaya maggot bersama BUMDes, pelatihan pertanian dan peternakan, serta pelatihan digitalisasi UMKM diharapkan mampu menciptakan model pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan, meningkatkan kualitas lingkungan, memperkuat perekonomian desa, sekaligus meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menghadapi tantangan pembangunan di era modern.

Dari sudut pandang masyarakat sebagai mitra, peluang dan tantangan ini dirasakan secara konkret di ketiga dusun

tersebut yakni dusun Krajan, Tlagaran, dan Nogosari. Warga menyadari bahwa desa mereka memiliki potensi yang cukup besar di sektor pertanian seperti padi, jagung, dan cabai, yang didukung oleh sistem pengairan, serta di sektor ekonomi kreatif melalui berbagai usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) seperti pandai besi, perajin ulek-ulek, dan produksi keripik gadung.

Para pelaku UKM mengeluhkan kesulitan dalam memperluas jangkauan pasar mereka akibat kurangnya pemahaman mengenai branding dan ketidakmampuan mereka untuk memanfaatkan teknologi digital secara mandiri. Di sektor lingkungan, masyarakat mengakui bahwa rendahnya kesadaran akan kebersihan berkaitan erat dengan kurangnya Tempat Penampungan Sampah Sementara. Hal ini memaksa warga untuk mengambil jalan pintas dengan membakar atau membuang sampah rumah tangga (baik organik maupun kering) secara sembarangan. Sementara itu, dari perspektif kelompok tani, peternak, dan pengelola BUMDes, mereka telah menyuarkan kekhawatiran terkait operasional yang semakin memberatkan. Para petani mengeluhkan penurunan produktivitas akibat serangan hama dan kurangnya bantuan teknis, sedangkan peternak dan BUMDes merasa terbebani oleh tingginya biaya pakan.

Berbagai keluhan dan aspirasi dari masyarakat ini kemudian menjadi landasan bagi tim layanan untuk merumuskan program intervensi yang tepat sasaran.

## 2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Jebung Lor, Kecamatan Tlogosari, Kabupaten Bondowoso melalui pendekatan *Participatory Action Research* (PAR). Pendekatan PAR dipilih karena menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi permasalahan, perencanaan program, pelaksanaan, hingga evaluasi. Melalui pendekatan ini, seluruh program pengabdian dirancang berdasarkan kebutuhan nyata masyarakat serta potensi lokal yang dimiliki desa sehingga solusi yang diberikan lebih tepat sasaran dan berkelanjutan (Khoeir & Yulianty, 2024). Pendekatan partisipatif juga mendorong keterlibatan aktif pemerintah desa, Badan Usaha Milik Desa (BUMDes), kelompok tani, pelaku UMKM, guru, serta masyarakat dalam setiap proses pengambilan keputusan dan pelaksanaan kegiatan sehingga tercipta rasa memiliki (*sense of ownership*) terhadap program yang dijalankan.

Tahapan pelaksanaan kegiatan diawali dengan observasi lapangan untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan, potensi desa, serta berbagai permasalahan yang dihadapi masyarakat. Observasi dilakukan melalui pengamatan langsung, wawancara dengan pemerintah desa, pengurus BUMDes, tokoh masyarakat, kelompok tani, pelaku UMKM, dan masyarakat setempat. Berdasarkan hasil observasi diperoleh beberapa permasalahan utama, antara lain masih rendahnya kesadaran masyarakat terhadap kebersihan lingkungan, belum optimalnya pengelolaan sampah kering maupun organik, tingginya biaya pakan pada unit usaha BUMDes, perlunya peningkatan kapasitas petani dan peternak, serta belum optimalnya pemanfaatan teknologi digital oleh pelaku UMKM.

Selanjutnya dilakukan analisis kebutuhan dan diskusi partisipatif bersama mitra untuk menentukan prioritas program yang akan dilaksanakan. Tahap ini bertujuan menyelaraskan hasil identifikasi lapangan dengan kebutuhan masyarakat sehingga program yang dirancang benar-benar mampu menjawab permasalahan yang ada. Berdasarkan hasil diskusi tersebut, disusun lima program utama sebagai solusi pengabdian yang meliputi pembangunan *rocket stove*, edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS),

budidaya maggot *Black Soldier Fly* (BSF), pelatihan pertanian dan peternakan, serta pelatihan digitalisasi UMKM.

Solusi yang ditawarkan kepada mitra berdasarkan hasil identifikasi permasalahan disajikan pada Tabel 1.

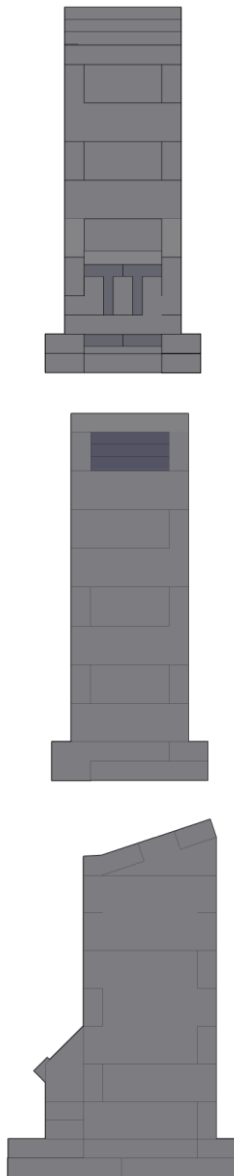
Tabel 1 Permasalahan Mitra dan Solusi yang Ditawarkan

| Permasalahan Mitra                                                  | Solusi yang Ditawarkan             | Bentuk Kegiatan                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pengelolaan sampah kering masih dilakukan dengan pembakaran terbuka | Pembuatan <i>rocket stove</i>      | Pembangunan <i>prototype</i> dan pelatihan penggunaan <i>rocket stove</i>                |
| Sampah organik rumah tangga belum dimanfaatkan secara optimal       | Budidaya maggot BSF                | Pembangunan kandang, penyediaan bibit, dan pendampingan budidaya                         |
| Rendahnya kesadaran PHBS                                            | Edukasi PHBS                       | Sosialisasi kepada siswa sekolah dasar mengenai kebersihan diri dan lingkungan           |
| Kapasitas petani dan peternak masih perlu ditingkatkan              | Pelatihan pertanian dan peternakan | Penyuluhan mengenai pengendalian hama terpadu, budidaya berkelanjutan, sanitasi kandang, |

pengolahan limbah, dan biogas

| Pemanfaatan teknologi digital oleh UMKM masih terbatas | Pelatihan digitalisasi UMKM | Pelatihan branding, legalitas usaha (NIB), <i>Google Maps</i> , <i>marketplace</i> , media sosial, <i>price list</i> , dan sertifikasi halal |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|--------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Tahapan pelaksanaan kegiatan kemudian diwujudkan melalui implementasi lima program pengabdian. Program pertama berupa pembangunan *rocket stove* sebagai *prototype* teknologi sederhana untuk pengelolaan sampah kering. Kegiatan meliputi persiapan bahan, pembangunan tungku, uji coba pembakaran, serta pendampingan penggunaan *rocket stove* kepada masyarakat (Mayangsari & Suhartini, 2023). Edukasi penggunaan dilakukan agar masyarakat memahami tata cara pengoperasian yang benar, pemisahan jenis sampah yang dapat dibakar, serta pentingnya memanfaatkan sampah organik sebagai media budidaya maggot sehingga tercipta sistem pengelolaan sampah yang lebih terpadu.



Gambar 1 Desain Rocket Sove

Program kedua berupa edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) yang dilaksanakan di sekolah dasar. Pemilihan siswa sebagai sasaran dilakukan karena pembentukan perilaku hidup bersih sejak usia dini diharapkan mampu menciptakan perubahan perilaku yang berkelanjutan (Perdana & Zahid, 2025).

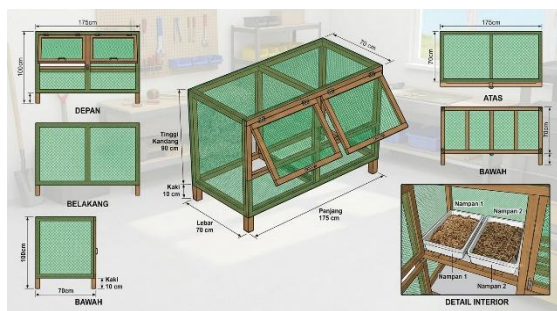
Materi yang diberikan meliputi pentingnya menjaga kebersihan diri dan lingkungan, membuang sampah pada tempatnya, mencuci tangan menggunakan sabun, menjaga kebersihan sekolah, serta menjaga kebersihan sungai melalui metode presentasi interaktif, diskusi, permainan edukatif, dan praktik sederhana.

Materi yang disampaikan meliputi:

- Pentingnya menjaga kebersihan lingkungan,
- Membuang sampah pada tempatnya,
- Pentingnya mencuci tangan menggunakan sabun,
- Menjaga kebersihan diri,
- Menjaga kebersihan sekolah,
- Pentingnya menjaga sungai agar tidak tercemar,
- Pembiasaan perilaku hidup bersih dan sehat dalam kehidupan sehari-hari.

Program ketiga adalah budidaya maggot *Black Soldier Fly* (BSF) yang dilaksanakan melalui kolaborasi dengan BUMDes. Tahapan kegiatan meliputi pembangunan kandang budidaya, penyediaan bibit maggot, serta pendampingan teknis budidaya mulai dari fase telur, larva (*baby maggot*), maggot dewasa, pupa, hingga lalat BSF. Selain itu, masyarakat diberikan pendampingan mengenai pemanfaatan sampah organik

sebagai media pakan maggot, pemanfaatan maggot sebagai alternatif pakan ikan lele dan burung murai, serta pemanfaatan residu budidaya (kasgot) sebagai pupuk organik. Pendekatan ini mendukung konsep ekonomi sirkular melalui pemanfaatan kembali limbah organik menjadi produk yang bernilai ekonomis (Purnama et al., 2025; Yuningsih et al., 2025).



Gambar 2 Desain Kandang Maggot

Program keempat berupa pelatihan pertanian dan peternakan yang ditujukan kepada kelompok tani dan masyarakat. Materi pelatihan meliputi penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT), peningkatan produktivitas pertanian, pemanfaatan teknologi pertanian, pengelolaan irigasi, serta pengelolaan lahan secara berkelanjutan. Pada bidang peternakan, materi difokuskan pada manajemen kandang, sanitasi, pengolahan limbah peternakan menjadi pupuk organik dan pupuk organik cair (POC), serta pemanfaatan biogas sebagai energi alternatif. Peningkatan kapasitas melalui penyuluhan dan pelatihan diharapkan mampu meningkatkan kemampuan

masyarakat dalam mengelola usaha pertanian dan peternakan secara lebih mandiri dan berkelanjutan (Pekerti, 2023).

Program kelima adalah pelatihan digitalisasi UMKM yang ditujukan kepada pelaku usaha di Desa Jebung Lor. Kegiatan dilaksanakan melalui penyampaian materi dan pendampingan praktik mengenai strategi branding produk, penyusunan price list, pembuatan Nomor Induk Berusaha (NIB), pemanfaatan *Google Maps*, pemasaran melalui *marketplace* dan media sosial, serta pentingnya sertifikasi halal dalam meningkatkan daya saing produk. Pelatihan ini bertujuan meningkatkan literasi digital pelaku UMKM sehingga mampu memanfaatkan teknologi sebagai sarana memperluas jangkauan pemasaran dan meningkatkan daya saing usaha (Al Musadieq et al., 2025). Pendekatan tersebut sejalan dengan berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa digitalisasi mampu meningkatkan efisiensi operasional, memperluas akses pasar, dan memperkuat daya saing UMKM melalui pemanfaatan platform digital.

Setelah seluruh program dilaksanakan, dilakukan evaluasi dan refleksi bersama pemerintah desa, BUMDes, kelompok tani, pelaku UMKM, guru, dan masyarakat untuk menilai ketercapaian program serta menyusun rekomendasi keberlanjutan. Evaluasi

dilakukan melalui diskusi bersama, observasi lapangan, serta identifikasi peluang pengembangan program setelah kegiatan KKN berakhir. Dengan demikian, program pengabdian tidak hanya menghasilkan luaran selama pelaksanaan kegiatan, tetapi juga memberikan dasar bagi masyarakat untuk melanjutkan dan mengembangkan program secara mandiri.



Gambar 3 Tahapan pelaksanaan pengabdian masyarakat berbasis Participatory Action Research (PAR) di Desa Jebung Lor

### 3. Hasil Dan Pembahasan

#### Hasil Observasi sebagai Dasar Penyusunan Program

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan observasi lapangan, wawancara, dan diskusi partisipatif bersama pemerintah desa, pengurus Badan Usaha Milik Desa (BUMDes), kelompok tani, pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), tokoh masyarakat, guru, serta warga Desa Jebung Lor. Tahap ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi lingkungan, potensi desa, serta berbagai permasalahan yang dihadapi masyarakat sebagai dasar penyusunan program pengabdian berbasis *Participatory Action Research* (PAR) (Khoeir & Yulianty, 2024).

Hasil observasi menunjukkan bahwa Desa Jebung Lor masih menghadapi beberapa permasalahan yang saling berkaitan. Pada aspek lingkungan, sebagian masyarakat masih memiliki kebiasaan membuang sampah sembarangan, membuang sampah ke sungai maupun saluran irigasi, serta melakukan pembakaran sampah secara terbuka. Kondisi tersebut berpotensi menurunkan kualitas lingkungan sekaligus meningkatkan risiko munculnya penyakit berbasis sanitasi. Selain itu, belum terdapat sistem pengelolaan sampah yang mampu

mengintegrasikan pengelolaan sampah kering dan sampah organik secara berkelanjutan sehingga sebagian besar sampah rumah tangga masih berakhir di lingkungan sekitar (Amir et al., 2025; Purnama et al., 2025).

Di sisi lain, hasil observasi menunjukkan bahwa Desa Jebung Lor memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan melalui pemberdayaan masyarakat. Keberadaan BUMDes yang mengelola usaha budidaya ikan lele dan burung murai menjadi salah satu aset desa yang dapat dioptimalkan. Namun demikian, usaha tersebut masih menghadapi tingginya biaya pakan sebagai salah satu komponen operasional terbesar. Kondisi tersebut membuka peluang pemanfaatan sampah organik melalui budidaya *Black Soldier Fly* (BSF) sebagai alternatif penyedia pakan sekaligus solusi pengelolaan sampah organik.

Observasi juga menunjukkan bahwa sektor pertanian dan peternakan masih menjadi mata pencaharian utama masyarakat Desa Jebung Lor. Meskipun demikian, sebagian petani dan peternak masih memerlukan peningkatan kapasitas dalam penerapan teknologi budidaya, pengendalian hama terpadu, pengelolaan limbah pertanian dan peternakan, serta pemanfaatan teknologi yang lebih efektif. Penguatan kapasitas melalui penyuluhan

dan pelatihan menjadi salah satu strategi yang penting untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengelola usaha tani secara mandiri dan berkelanjutan. Peningkatan kapasitas tersebut didukung oleh peran kelompok tani, penyuluhan, dan transfer pengetahuan yang mampu meningkatkan kemampuan petani dalam mengambil keputusan budidaya secara lebih efektif (Ramadan et al., 2020).

Selain sektor pertanian, hasil identifikasi juga menunjukkan bahwa sebagian pelaku UMKM di Desa Jebung Lor masih mengandalkan pemasaran secara konvensional. Pemanfaatan media digital seperti *marketplace*, *Google Maps*, maupun media sosial masih relatif terbatas sehingga jangkauan pemasaran produk belum optimal. Kondisi tersebut menjadi dasar penyelenggaraan pelatihan digitalisasi UMKM sebagai upaya meningkatkan literasi digital masyarakat sekaligus memperluas akses pemasaran produk lokal.

Berdasarkan hasil observasi dan diskusi partisipatif tersebut, disusun lima program utama yang saling terintegrasi, yaitu pembangunan *rocket stove* sebagai solusi pengelolaan sampah kering, edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), budidaya maggot *Black Soldier Fly* (BSF) melalui kolaborasi dengan BUMDes, pelatihan pertanian dan peternakan, serta

pelatihan digitalisasi UMKM. Kelima program tersebut dipilih karena mampu menjawab permasalahan yang dihadapi masyarakat sekaligus memanfaatkan potensi desa sebagai dasar pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan.

### **Implementasi *Rocket stove* sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Kering**

Program pertama yang dilaksanakan adalah pembangunan *rocket stove* sebagai teknologi sederhana untuk pengelolaan sampah kering. Program ini disusun berdasarkan hasil observasi yang menunjukkan bahwa sebagian masyarakat masih melakukan pembakaran sampah secara terbuka sehingga menghasilkan asap yang cukup banyak dan berpotensi mencemari lingkungan. Oleh karena itu, *rocket stove* diperkenalkan sebagai alternatif teknologi pembakaran yang memiliki sistem pembakaran lebih efisien dengan emisi asap yang lebih rendah dibandingkan metode pembakaran konvensional.

Pembangunan *rocket stove* diawali dengan persiapan bahan berupa bata hebel, semen, mortar, besi, plat besi, dan kawat bendrat. Selanjutnya dilakukan penyusunan ruang bakar menggunakan bata hebel, penguatan struktur menggunakan semen dan mortar, pemasangan rangka besi, serta pemasangan plat besi sebagai pintu pembakaran. Setelah proses pembangunan

selesai, dilakukan uji coba pembakaran menggunakan sampah kering seperti daun kering, ranting, dan limbah organik kering lainnya.

Hasil uji coba menunjukkan bahwa *rocket stove* mampu menghasilkan proses pembakaran yang lebih terarah dengan asap yang relatif lebih sedikit dibandingkan pembakaran terbuka. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa teknologi sederhana ini berpotensi menjadi alternatif dalam pengelolaan sampah kering di tingkat masyarakat. Selain memberikan solusi terhadap permasalahan lingkungan, pembangunan *rocket stove* juga menjadi media edukasi mengenai pentingnya pemisahan sampah sejak dari sumber sehingga masyarakat mulai memahami perbedaan pengelolaan antara sampah kering dan sampah organik (Mayangsari & Suhartini, 2023).

Sebagai bentuk pendampingan kepada masyarakat, tim pengabdian memberikan edukasi mengenai tata cara penggunaan *rocket stove* yang benar agar proses pembakaran berlangsung secara optimal dan aman. Masyarakat diberikan pemahaman mengenai jenis sampah yang dapat dibakar, kapasitas pengisian ruang bakar, serta pentingnya menjaga sirkulasi udara selama proses pembakaran berlangsung. Selain itu, masyarakat juga diarahkan untuk tidak memasukkan sampah

organik basah ke dalam *rocket stove* karena jenis sampah tersebut lebih tepat dimanfaatkan sebagai media budidaya maggot *Black Soldier Fly* (BSF). Dengan demikian, pemanfaatan *rocket stove* tidak berdiri sendiri, tetapi menjadi bagian dari sistem pengelolaan sampah terpadu yang dikembangkan dalam kegiatan pengabdian (Yuningsih et al., 2025).

Respon masyarakat terhadap pembangunan *rocket stove* menunjukkan antusiasme yang cukup tinggi. Perangkat desa maupun masyarakat menilai bahwa teknologi tersebut mudah dipahami, menggunakan bahan yang mudah diperoleh, serta memiliki potensi untuk dikembangkan apabila manfaatnya dirasakan secara langsung oleh masyarakat. Walaupun *rocket stove* yang dibangun masih berupa *prototype*, keberadaannya mampu memberikan contoh penerapan teknologi tepat guna yang dapat dikembangkan lebih lanjut sebagai salah satu alternatif pengelolaan sampah kering di Desa Jebung Lor.

Pendekatan yang diterapkan pada program ini tidak hanya berorientasi pada pembangunan sarana, tetapi juga pada perubahan perilaku masyarakat dalam mengelola sampah. Melalui pendampingan penggunaan *rocket stove*, masyarakat diperkenalkan pada konsep pengelolaan sampah terpadu, yaitu pemanfaatan sampah

kering melalui pembakaran menggunakan *rocket stove* dan pemanfaatan sampah organik melalui budidaya maggot. Integrasi kedua pendekatan tersebut diharapkan mampu mengurangi volume sampah yang berpotensi mencemari lingkungan sekaligus meningkatkan pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi sumber daya yang lebih bernilai. Pendekatan tersebut sejalan dengan konsep pengelolaan sampah berkelanjutan yang menekankan pentingnya inovasi teknologi sederhana serta partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga kualitas lingkungan.



Gambar 4 Panduan Penggunaan Rocket stove



Gambar 5 Implementasi Rocket stove untuk Sampah Kering

### **Edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) sebagai Upaya Pembentukan Perilaku Masyarakat**

Program kedua yang dilaksanakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat adalah edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) yang ditujukan kepada siswa sekolah dasar di Desa Jebung Lor. Pemilihan siswa sebagai sasaran kegiatan didasarkan pada hasil observasi yang menunjukkan bahwa perubahan perilaku masyarakat dewasa memerlukan waktu yang relatif panjang karena telah terbentuk menjadi kebiasaan. Oleh karena itu, pembentukan perilaku hidup bersih sejak usia dini dipandang sebagai strategi preventif yang mampu menciptakan perubahan perilaku secara berkelanjutan.

Pendekatan ini sejalan dengan konsep pemberdayaan masyarakat melalui pendidikan, yaitu membangun kesadaran masyarakat dimulai dari kelompok usia sekolah sebagai generasi penerus.

Materi edukasi yang diberikan meliputi pentingnya menjaga kebersihan diri dan lingkungan, membuang sampah pada tempatnya, mencuci tangan menggunakan sabun, menjaga kebersihan sekolah, serta menjaga kebersihan sungai sebagai salah satu sumber kehidupan masyarakat. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif melalui presentasi, diskusi, permainan edukatif, dan praktik sederhana sehingga siswa tidak hanya menerima informasi secara teoritis, tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang lebih menarik dan mudah dipahami.

Selama kegiatan berlangsung, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi dengan aktif mengikuti sesi diskusi maupun praktik yang diberikan. Interaksi dua arah yang terjadi selama kegiatan menunjukkan bahwa metode pembelajaran partisipatif mampu meningkatkan keterlibatan peserta dalam proses edukasi. Selain memperkuat pemahaman mengenai pentingnya PHBS, pendekatan tersebut juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pengalaman mereka dalam menjaga kebersihan lingkungan di rumah maupun di sekolah.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa edukasi PHBS tidak hanya meningkatkan pengetahuan siswa mengenai pentingnya menjaga kebersihan diri dan lingkungan, tetapi juga menumbuhkan kesadaran untuk menerapkan kebiasaan hidup bersih dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pembiasaan tersebut diharapkan siswa mampu menjadi agen perubahan (*agent of change*) yang dapat menularkan perilaku hidup bersih kepada keluarga maupun lingkungan sekitarnya. Dengan demikian, manfaat kegiatan tidak hanya dirasakan oleh peserta secara langsung, tetapi juga berpotensi memberikan dampak yang lebih luas terhadap masyarakat.

Pelaksanaan edukasi PHBS juga mendukung tujuan pembangunan masyarakat yang berkelanjutan karena perubahan perilaku merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas kesehatan lingkungan. Pembentukan perilaku hidup bersih sejak usia sekolah terbukti lebih efektif dibandingkan perubahan perilaku pada usia dewasa karena nilai-nilai yang diperoleh dapat menjadi kebiasaan yang terus diterapkan hingga masa mendatang. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Perdana & Zahid (2025) yang menyatakan bahwa edukasi PHBS sejak usia dini mampu meningkatkan pengetahuan sekaligus

membentuk perilaku hidup bersih dan sehat secara berkelanjutan.

Melalui pendekatan *Participatory Action Research* (PAR), kegiatan edukasi PHBS tidak hanya berfungsi sebagai penyampaian informasi, tetapi juga menjadi bagian dari proses pemberdayaan masyarakat. Keterlibatan guru, mahasiswa, dan siswa dalam kegiatan pembelajaran menciptakan suasana belajar yang partisipatif sehingga nilai-nilai kebersihan lingkungan dapat dipahami dan diterapkan secara bersama-sama. Dengan demikian, edukasi PHBS menjadi fondasi penting dalam mendukung keberhasilan program-program lain yang berorientasi pada pengelolaan lingkungan di Desa Jebung Lor.



Gambar 6 Edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat

### **Pengembangan Budidaya Maggot melalui Kolaborasi dengan BUMDes**

Program ketiga merupakan bentuk kolaborasi antara mahasiswa KKN, pemerintah desa, dan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) melalui pengembangan budidaya *Black Soldier Fly* (BSF). Program ini disusun berdasarkan hasil observasi yang menunjukkan adanya dua permasalahan utama di Desa Jebung Lor, yaitu belum optimalnya pengelolaan sampah organik rumah tangga serta tingginya biaya pakan pada unit usaha budidaya ikan lele dan burung murai yang dikelola oleh BUMDes. Oleh karena itu, budidaya maggot dipilih sebagai solusi yang mampu mengintegrasikan aspek lingkungan dan ekonomi dalam satu kegiatan pemberdayaan masyarakat.

Pelaksanaan program diawali dengan pembangunan kandang budidaya menggunakan rangka kayu, dinding triplek, kawat nyamuk sebagai ventilasi dan pelindung dari hama, serta penyediaan nampan budidaya dan bibit maggot sebagai media awal pengembangan. Setelah kandang selesai dibangun, dilakukan pendampingan kepada pengurus BUMDes mengenai teknik budidaya *Black Soldier Fly* (BSF) mulai dari fase telur, larva (*baby maggot*), maggot dewasa, pupa, hingga lalat dewasa sebagai indukan sehingga

siklus budidaya dapat berlangsung secara berkelanjutan.

Pada tahap pendampingan, masyarakat juga diberikan pemahaman mengenai pemanfaatan sampah organik sebagai media pakan maggot. Berbagai jenis limbah organik rumah tangga seperti sisa makanan, sayuran, dan buah-buahan dimanfaatkan sebagai sumber nutrisi bagi larva. Selain menghasilkan maggot sebagai alternatif pakan ikan lele dan burung murai, proses budidaya juga menghasilkan residu (*kasgot*) yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Dengan demikian, seluruh hasil budidaya memiliki nilai guna sehingga limbah rumah tangga tidak lagi berakhir sebagai sampah yang mencemari lingkungan.

Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat dan pengurus BUMDes memberikan respon yang positif terhadap pengembangan budidaya maggot. Program ini dinilai mampu memberikan solusi terhadap dua permasalahan sekaligus, yaitu mengurangi volume sampah organik rumah tangga dan menyediakan alternatif pakan dengan biaya yang lebih ekonomis bagi unit usaha BUMDes. Selain itu, masyarakat juga mulai memahami bahwa sampah organik memiliki nilai ekonomi apabila dikelola menggunakan pendekatan yang tepat.

Pengembangan budidaya maggot pada kegiatan pengabdian ini tidak hanya berorientasi pada pengolahan sampah organik, tetapi juga menerapkan konsep ekonomi sirkular (*circular economy*). Sampah organik dimanfaatkan sebagai media budidaya larva, larva dimanfaatkan sebagai pakan alternatif untuk budidaya ikan lele dan burung murai, sedangkan residu budidaya (kasgot) dimanfaatkan kembali sebagai pupuk organik. Siklus tersebut menunjukkan bahwa limbah yang sebelumnya tidak memiliki nilai ekonomi dapat diolah menjadi berbagai produk yang bermanfaat bagi masyarakat maupun BUMDes.

Pendekatan tersebut sejalan dengan penelitian Purnama et al. (2025); Yuningsih et al. (2025) yang menyatakan bahwa budidaya maggot merupakan salah satu inovasi pengelolaan sampah organik yang mampu mengurangi volume limbah sekaligus menghasilkan produk bernilai ekonomi berupa pakan alternatif dan pupuk organik.

Selain memberikan manfaat terhadap aspek lingkungan dan ekonomi, program ini juga memperkuat kelembagaan BUMDes sebagai mitra utama dalam pengelolaan program setelah kegiatan pengabdian selesai. Pendampingan yang dilakukan tidak hanya berfokus pada pembangunan kandang, tetapi juga pada

transfer pengetahuan mengenai siklus hidup *Black Soldier Fly*, teknik pemeliharaan, pemanfaatan hasil budidaya, hingga strategi pengembangan usaha. Melalui pendekatan tersebut, masyarakat diharapkan mampu melanjutkan budidaya maggot secara mandiri sehingga keberlanjutan program tetap terjaga meskipun kegiatan pengabdian telah berakhir.

Keberhasilan program budidaya maggot menunjukkan bahwa pemberdayaan masyarakat tidak selalu memerlukan teknologi yang kompleks, tetapi dapat dilakukan melalui pemanfaatan potensi lokal dan pengelolaan limbah yang tepat. Integrasi antara pengelolaan sampah organik, pemberdayaan BUMDes, dan peningkatan kapasitas masyarakat menjadi salah satu bentuk implementasi *Participatory Action Research* (PAR) yang mampu menghasilkan solusi sesuai dengan kebutuhan masyarakat sekaligus memberikan manfaat lingkungan, sosial, dan ekonomi secara berkelanjutan.



Gambar 7 Panduan Budidaya Maggot dari Lalat BSF



Gambar 8 Implementasi Pengolahan Sampah Berbasis Maggot

## Pelatihan Pertanian dan Peternakan sebagai Upaya Peningkatan Kapasitas Masyarakat

Program keempat dalam kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan pertanian dan peternakan yang ditujukan kepada kelompok tani, peternak, dan masyarakat Desa Jebung Lor. Program ini disusun berdasarkan hasil observasi yang menunjukkan bahwa sektor pertanian dan peternakan masih menjadi mata pencaharian utama masyarakat, namun produktivitas dan pengelolaan usaha masih memerlukan peningkatan melalui penguatan kapasitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, kegiatan pelatihan difokuskan pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat agar mampu mengelola usaha pertanian dan peternakan secara lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan.

Pelatihan dilaksanakan melalui penyampaian materi, diskusi interaktif, serta sesi tanya jawab dengan menghadirkan narasumber yang memiliki kompetensi pada bidang pertanian dan peternakan. Materi pada bidang pertanian meliputi penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT), peningkatan produktivitas pertanian, pengelolaan lahan, pemanfaatan teknologi pertanian, serta strategi budidaya yang ramah lingkungan. Pada bidang peternakan, materi difokuskan pada

manajemen kandang, sanitasi, pengolahan limbah peternakan menjadi pupuk organik dan pupuk organik cair (POC), serta pemanfaatan biogas sebagai energi alternatif yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.

Selama pelaksanaan kegiatan, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi dengan aktif berdiskusi mengenai berbagai permasalahan yang mereka hadapi di lapangan, seperti serangan hama tanaman, pemanfaatan limbah pertanian dan peternakan, serta pengelolaan usaha yang lebih efisien. Pendekatan diskusi partisipatif tersebut memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memperoleh solusi yang sesuai dengan kondisi lokal sekaligus bertukar pengalaman dengan peserta lainnya.

Pelatihan ini tidak hanya bertujuan meningkatkan pengetahuan masyarakat, tetapi juga memperkuat kemampuan mereka dalam mengambil keputusan budidaya secara mandiri. Penyuluhan dan transfer pengetahuan merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan kapasitas petani untuk mengadopsi inovasi, menerapkan teknologi yang sesuai, serta mengembangkan usaha tani secara berkelanjutan. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Khatima et al. (2025) yang menyatakan bahwa peningkatan kapasitas petani melalui penyuluhan, peran kelompok

tani, dan transfer pengetahuan mampu meningkatkan kemampuan petani dalam mengelola usaha tani secara lebih efektif. Selain itu, penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) juga menjadi salah satu strategi penting dalam meningkatkan produktivitas pertanian sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan pestisida kimia secara berlebihan.

Pada bidang peternakan, masyarakat memperoleh pemahaman mengenai pentingnya pengelolaan limbah sebagai bagian dari sistem produksi yang berkelanjutan. Limbah peternakan tidak hanya dipandang sebagai sisa produksi, tetapi dapat dimanfaatkan kembali menjadi pupuk organik, pupuk organik cair (POC), maupun biogas yang memiliki nilai tambah. Pendekatan tersebut mendukung prinsip pemberdayaan masyarakat karena memanfaatkan sumber daya lokal untuk meningkatkan efisiensi usaha sekaligus menjaga kelestarian lingkungan.

Melalui kegiatan ini, masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga didorong untuk menerapkan teknologi tepat guna yang sesuai dengan kondisi Desa Jebung Lor. Dengan demikian, pelatihan pertanian dan peternakan menjadi salah satu bentuk penguatan kapasitas masyarakat yang mendukung peningkatan produktivitas

sekaligus keberlanjutan pembangunan desa.



Gambar 9 Pelatihan Pertanian dan  
Pernakan kepada Kelompok Tani  
dan Masyarakat

### **Pelatihan Digitalisasi UMKM sebagai Penguatan Ekonomi Masyarakat**

Program kelima berupa pelatihan digitalisasi UMKM yang ditujukan kepada pelaku usaha di Desa Jebung Lor. Berdasarkan hasil observasi, sebagian besar pelaku UMKM masih mengandalkan pemasaran secara konvensional sehingga jangkauan pasar yang dimiliki relatif terbatas. Kondisi tersebut menjadi salah satu kendala dalam meningkatkan daya saing produk lokal di tengah perkembangan teknologi digital yang semakin pesat.

Pelatihan dilaksanakan melalui penyampaian materi dan pendampingan praktik mengenai penyusunan identitas

usaha (*branding*), pembuatan Nomor Induk Berusaha (NIB), penyusunan *price list*, pemanfaatan *Google Maps* sebagai media promosi lokasi usaha, pemasaran melalui *marketplace* dan media sosial, serta pentingnya sertifikasi halal dalam meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap produk yang dipasarkan. Selain penyampaian materi, peserta juga memperoleh pendampingan secara langsung sehingga mampu mempraktikkan setiap tahapan digitalisasi sesuai dengan kebutuhan usahanya.

Kegiatan berlangsung secara interaktif melalui diskusi dan pendampingan individu sehingga pelaku UMKM dapat menyampaikan berbagai kendala yang dihadapi selama menjalankan usaha. Pendekatan tersebut memberikan kesempatan kepada peserta untuk memperoleh solusi yang sesuai dengan kondisi usahanya, terutama dalam memanfaatkan teknologi digital sebagai media pemasaran produk.

Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa pelaku UMKM memberikan respon positif terhadap materi yang diberikan karena sebagian besar peserta belum pernah memperoleh pelatihan mengenai digitalisasi usaha secara terstruktur. Pendampingan yang dilakukan mampu meningkatkan pemahaman peserta mengenai pentingnya

identitas usaha, legalitas usaha, serta pemanfaatan media digital sebagai sarana promosi dan komunikasi dengan konsumen.

Digitalisasi merupakan salah satu strategi yang mampu meningkatkan daya saing UMKM melalui perluasan jangkauan pemasaran, peningkatan efisiensi operasional, serta kemudahan dalam membangun komunikasi dengan konsumen. Pemanfaatan media sosial, *marketplace*, dan berbagai platform digital memungkinkan pelaku usaha menjangkau pasar yang lebih luas dibandingkan pemasaran secara konvensional. Hal tersebut sejalan dengan penelitian (Putri & Rusdianto, 2025) yang menyatakan bahwa digitalisasi mampu meningkatkan daya saing UMKM melalui pemanfaatan teknologi digital dalam kegiatan pemasaran. Selain itu, pelatihan digital juga berperan dalam meningkatkan literasi digital pelaku usaha sehingga mampu memanfaatkan teknologi secara lebih produktif dalam pengembangan usahanya (Prameswari & Fauziah, 2025).

Penguatan kapasitas pelaku UMKM juga menjadi salah satu bentuk pemberdayaan masyarakat karena masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan mengenai penggunaan teknologi, tetapi juga didorong untuk mengembangkan usaha secara mandiri

melalui pemanfaatan berbagai platform digital. Dengan demikian, digitalisasi UMKM tidak hanya meningkatkan kemampuan pemasaran produk, tetapi juga memperkuat daya saing ekonomi masyarakat Desa Jebung Lor dalam jangka panjang.



Gambar 10 Pelatihan Digitalisasi  
UMKM kepada Pelaku  
Usaha Desa Jebung Lor

### **Dampak Program Pengabdian terhadap Pemberdayaan Masyarakat**

Pelaksanaan lima program pengabdian menunjukkan bahwa pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) mampu menghasilkan program yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat karena seluruh kegiatan disusun berdasarkan hasil observasi, identifikasi

permasalahan, serta diskusi partisipatif bersama pemerintah desa, BUMDes, kelompok tani, pelaku UMKM, guru, dan masyarakat. Keterlibatan berbagai pihak tersebut menjadi salah satu faktor penting yang mendukung keberhasilan pelaksanaan program sekaligus meningkatkan rasa memiliki masyarakat terhadap program yang telah dilaksanakan.

Dari aspek lingkungan, pembangunan *rocket stove*, edukasi PHBS, dan budidaya maggot memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas pengelolaan lingkungan di Desa Jebung Lor. *Rocket stove* menjadi alternatif pengelolaan sampah kering yang lebih terarah dibandingkan pembakaran terbuka, sedangkan budidaya maggot mampu mengurangi volume sampah organik melalui pemanfaatannya sebagai media pakan larva. Di sisi lain, edukasi PHBS memperkuat kesadaran masyarakat, khususnya siswa sekolah dasar, mengenai pentingnya menjaga kebersihan diri dan lingkungan sebagai bagian dari upaya preventif dalam menjaga kesehatan masyarakat.

Dari aspek ekonomi, kolaborasi bersama BUMDes melalui budidaya maggot memberikan peluang pemanfaatan maggot sebagai alternatif pakan ikan lele dan burung murai sehingga berpotensi menekan biaya operasional usaha. Selain

itu, pelatihan digitalisasi UMKM memberikan kesempatan kepada pelaku usaha untuk memperluas jangkauan pemasaran produk melalui pemanfaatan teknologi digital sehingga berpotensi meningkatkan daya saing produk lokal dan memperkuat perekonomian masyarakat desa.

Pada aspek peningkatan kapasitas masyarakat, pelatihan pertanian dan peternakan serta pelatihan digitalisasi UMKM memberikan tambahan pengetahuan dan keterampilan yang dapat diterapkan secara langsung oleh masyarakat. Penguatan kapasitas tersebut menjadi salah satu bentuk pemberdayaan yang tidak hanya berorientasi pada penyelesaian permasalahan saat ini, tetapi juga mempersiapkan masyarakat agar mampu mengembangkan usaha dan potensi desa secara mandiri pada masa mendatang.

Keberhasilan peningkatan kapasitas dan pemberdayaan masyarakat dalam program ini diukur melalui pengamatan perilaku serta pencapaian hasil nyata pada akhir kegiatan, yang secara khusus mengatasi tantangan awal yang dihadapi para mitra. Di sektor ekonomi, penguatan branding UMKM ditunjukkan melalui pembuatan dan pemasangan *banner* identitas usaha. Langkah konkret ini dinilai telah memudahkan konsumen untuk mengidentifikasi lokasi usaha, yang

menjadi landasan untuk meningkatkan jangkauan pemasaran mereka. Selain itu, terkait pengembangan sumber daya manusia melalui edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), hasil pengamatan menunjukkan perubahan perilaku positif yang nyata di kalangan siswa sekolah dasar, seperti munculnya kebiasaan membuang sampah dengan benar dan mencuci tangan sebelum makan.

Sementara itu, pengembangan kapasitas dalam pengelolaan lingkungan dan efisiensi operasional di Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) telah ditunjukkan melalui penerapan teknologi yang tepat guna. Masyarakat setempat telah secara mandiri mengoperasikan *rocket stove* sebagai solusi untuk mengelola sampah kering, yang terbukti efektif dalam meminimalkan polusi udara yang disebabkan oleh praktik pembakaran terbuka. Untuk melengkapi siklus pengelolaan lingkungan, sarana budidaya maggot yang dikelola bersama dengan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) tidak hanya terbukti efektif dalam mengurangi volume sampah basah rumah tangga, hasil panen maggot tersebut juga telah dimanfaatkan secara langsung sebagai pakan alternatif berbiaya rendah untuk budidaya ikan lele. Berbagai pencapaian ini, yang didasarkan pada data lapangan, menegaskan bahwa program ini bukan

sekadar teori, melainkan memberikan solusi praktis dan terukur untuk masalah nyata di desa tersebut.

Secara keseluruhan, kelima program yang dilaksanakan saling melengkapi dalam pemberdayaan masyarakat berbasis *Participatory Action Research* (PAR). Program *rocket stove* berfokus pada pengelolaan sampah kering, budidaya maggot mengoptimalkan pemanfaatan sampah organik melalui kolaborasi dengan BUMDes, edukasi PHBS membangun perubahan perilaku masyarakat sejak usia dini, pelatihan pertanian dan peternakan meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengelola sektor produksi, sedangkan pelatihan digitalisasi UMKM memperkuat kemampuan masyarakat dalam menghadapi perkembangan ekonomi digital. Integrasi kelima program tersebut menunjukkan bahwa pemberdayaan masyarakat tidak hanya berorientasi pada penyelesaian permasalahan lingkungan, tetapi juga mampu memperkuat kapasitas sumber daya manusia serta mendorong pengembangan ekonomi desa secara berkelanjutan melalui kolaborasi antara pemerintah desa, BUMDes, kelompok tani, pelaku UMKM, dan masyarakat.

#### 4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Jebung Lor yang dilaksanakan melalui pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) berhasil mengintegrasikan inovasi lingkungan, penguatan ekonomi, dan peningkatan kapasitas masyarakat dalam satu model pemberdayaan yang partisipatif. Melalui proses observasi, identifikasi permasalahan, perencanaan bersama, pelaksanaan program, serta evaluasi, masyarakat berperan aktif dalam setiap tahapan kegiatan sehingga program yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan dan potensi desa.

Implementasi lima program utama, yaitu pembangunan *rocket stove*, edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), budidaya maggot *Black Soldier Fly* (BSF) bersama BUMDes, pelatihan pertanian dan peternakan, serta pelatihan digitalisasi UMKM memberikan manfaat pada berbagai aspek. Dalam hal peningkatan kapasitas masyarakat, hasil evaluasi pasca-pelatihan dan pengamatan di lapangan menunjukkan adanya peningkatan pada keterampilan-keterampilan tertentu yang dapat mengatasi berbagai masalah awal yang dihadapi para mitra dalam bidang pertanian, peternakan, dan kewirausahaan, serta membuka peluang pengembangan ekonomi desa melalui pemanfaatan

teknologi tepat guna dan digitalisasi usaha. Selain menghasilkan luaran yang bersifat fisik dan edukatif, kegiatan ini juga memperkuat kolaborasi antara pemerintah desa, BUMDes, kelompok tani, pelaku UMKM, lembaga pendidikan, dan masyarakat sehingga menciptakan fondasi keberlanjutan program setelah kegiatan KKN berakhir.

#### 5. Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya atas dukungan dalam pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Jebung Lor, Badan Usaha Milik Desa (BUMDes), kelompok tani, pelaku UMKM, guru, tokoh masyarakat, serta seluruh masyarakat Desa Jebung Lor yang telah berpartisipasi aktif, memberikan dukungan, dan bekerja sama selama pelaksanaan program pengabdian masyarakat. Partisipasi dan kolaborasi seluruh pihak menjadi faktor penting dalam keberhasilan pelaksanaan kegiatan serta mendukung keberlanjutan program pemberdayaan masyarakat di Desa Jebung Lor.

**6. Daftar Pustaka**

- Al Musadieq, M., Aini, E. K., Ramadhan, H. M., Arifin, L. N., & Ramadhani, Z. A. (2025). Integrasi Kapabilitas SDM dan Pemasaran Digital dalam Meningkatkan Daya Saing UMKM melalui Transformasi Teknologi. *Jurnal Disrupsi Bisnis*, 8(6), 819–829.  
<https://doi.org/10.32493/drb.v8i6.54695>
- Amir, S. M., Zahra Umi Fajrina, & Rina Rahayu. (2025). Efektivitas Larva *Black Soldier Fly* (Maggot) dalam Mengatasi Permasalahan Sampah Organik. *Lambda: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA dan Aplikasinya*, 5(1), 61–68.  
<https://doi.org/10.58218/lambda.v5i1.1189>
- Fauziah, M., Akhyar, A. A., & Rizki, C. D. (2023). Peningkatan Prilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di Lingkungan Keluarga Wilayah Kerja Puskesmas Parigi. *AS-SYIFA: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Kesehatan Masyarakat*, 4(1), 77–84.  
<https://doi.org/10.24853/assyifa.4.1.77-84>
- Ferdial, F., Listyarini, S., & Warlina, L. (2023). Pengaruh Sosialisasi, Kondisi Sosial Ekonomi, serta Dukungan Pemerintah Terhadap Adopsi Inovasi Pengelolaan Sampah Organik: The Effect of Socialization, Socio-Economic Conditions and Governemnt Support on The Adoptionof Organic Waste Innovation. *JURNAL SAINS TEKNOLOGI & LINGKUNGAN*, 9(1), 113–126.  
<https://doi.org/10.29303/jstl.v9i1.391>
- KEMENKES. (2016). *Informasi dan Artikel PHBS Terlengkap dan Terupdate*.  
[//ayosehat.kemkes.go.id/phbs](http://ayosehat.kemkes.go.id/phbs)
- Khatima, K., Hamzah, A., & Jayadisastra, Y. (2025). PERAN KELOMPOK TANI DAN KAPASITAS PETANI DALAM PENGENDALIAN HAMA TERPADU (PHT) DI DESA WAWOONE KECAMATAN WAWONII SELATAN KABUPATEN KONAWE KEPULAUAN. *JURNAL ILMIAH PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN MASYARAKAT*, 5(2), 137–145.  
<https://doi.org/10.56189/jipppm.v5i2.113>
- Khoeir, & Yulianty. (2024). *Participatory Action Research* dalam Pengembangan Digitalisasi Berbasis Potensi Masyarakat Desa Cihanjavar. *Jurnal Abdimas Komunikasi dan Bahasa*, 3(2).  
<https://doi.org/10.31294/abdikom.v3i2>
- Mayangsari, M. A., & Suhartini, S. (2023). PENGARUH PENGELOLAAN SAMPAH DI TEMPAT PEMROSESAN AKHIR PIYUNGAN, KABUPATEN BANTUL TERHADAP KUALITAS UDARA DAN TANAH DI SEKITARNYA. *Jurnal Sains Dasar*, 12(2), 92–100.  
<https://doi.org/10.21831/jsd.v12i2.67232>
- Pekerti, R. D. (2023). Kemandirian Petani Padi dalam Pengendalian Hama Terpadu di Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo. *Journal of Integrated Agricultural Socio-Economics and Entrepreneurial Research (JIASEE)*, 2(1), 18.

- <https://doi.org/10.26714/jiasee.2.1.2023.18-26>
- Perdana, E., & Zahid, A. (2025). Perubahan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) melalui Sosialisasi Kebersihan Lingkungan di Desa Mujur. *Journal of Community Development and Empowerment*, 1(5), 120–124. <https://doi.org/10.70716/jocdem.v1i5.289>
- Prameswari, & Fauziah. (2025). *Digitalisasi Pemasaran Melalui Media Sosial Sebagai Strategi Pengembangan UMKM di Desa Lebo Sidoarjo*. <https://jsinabis.upnjatim.ac.id/index.php/jsinabis/article/view/368>
- Purnama, H., Triyono, A., Kuswati, R., & Hidayati, N. (2025). Budidaya Maggot *Black Soldier Fly* untuk Pengolahan Sampah Organik bagi Warga Makamhaji, Sukoharjo: Cultivation of *Black Soldier Fly* Maggots for Organic Solid Waste Treatment for Makamhaji Residents, Sukoharjo. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(3), 688–694. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i3.8421>
- Putri, A. A., & Rusdianto, R. Y. (2025). *Penggunaan Digitalisasi Sebagai Strategi Pemasaran untuk UMKM. 1*. <https://jsinabis.upnjatim.ac.id/index.php/jsinabis/article/view/61>
- Ramadan, Y. M., Achdiyat, A., & Saridewi, T. R. (2020). KEMANDIRIAN PETANI DALAM PENERAPAN PENGENDALIAN HAMA TERPADU PADI SAWAH (*Oryza sativa*. L). *Jambura Agribusiness Journal*, 2(1), 1–13. <https://doi.org/10.37046/jaj.v2i1.7067>
- Wibawa, Z. R., Prasetyani, D., Fadilah, G. A., Hilmy, M. B. A., Lailatusholiqah, A., Wardani, E. K., Mawarni, E., Mustika, T. M., Aulia, H., & Hafidz, S. (2024). Optimalisasi Pengelolaan Sampah Organik Melalui Budidaya Maggot di Desa Cepogo. *JGEN: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 123–128. <https://doi.org/10.60126/jgen.v2i1.310>
- Yuningsih, R., Murtafi'ah, N., & Aeni, S. R. N. (2025). *Pemanfaatan Maggot Black Soldier Fly dalam Pengolahan Sampah Organik di Wilayah Kampung Manglayang, Desa Cihanjuang*. <https://doi.org/10.52643/pamas.v9i4>