

## **Inovasi Pakan Ternak Dari Cangkang Rajungan Untuk Kemandirian Ekonomi Masyarakat Citemu Berbasis Eco Feed**

**Mustopa<sup>1,\*</sup>, Risladiba<sup>1</sup>**

UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon, Indonesia

[tofaku66@gmail.com](mailto:tofaku66@gmail.com) , [risladiba@syekhnurjati.ac.id](mailto:risladiba@syekhnurjati.ac.id)

### **Abstract**

*This community service program (Pengabdian kepada Masyarakat/PKM) aims to empower the residents of Citemu Village, Cirebon Regency, through the processing of crab shell waste into an innovative livestock feed product known as Eco Feed Citemu. Employing a Participatory Action Research (PAR) approach, the program actively involves community members in all stages of the process, including problem identification, planning, implementation, and evaluation. The main activities consist of two workshops: a product packaging workshop and a digital marketing workshop utilizing e-commerce platforms such as Shopee. The results demonstrate a high level of community enthusiasm in learning attractive packaging design and digital-based marketing strategies, which significantly enhanced their skills in product processing, packaging, and distribution. This program did not stop at the training stage but has progressed to direct assistance in marketing the product through online marketplaces. At present, the marketing activities are being actively carried out by the village community. The mentoring process helps participants understand online store management, pricing strategies, product uploads, and communication with consumers. Overall, the program has successfully created new economic opportunities, reduced environmental waste, and fostered sustainable economic independence within the community. The findings conclude that the PAR approach is effective in promoting social and economic transformation in coastal areas, with a recommendation to strengthen cross-stakeholder collaboration so that product development and marketing can be expanded on a larger scale.*

**Keywords:** Community Service; Participatory Action Research (PAR); Eco Feed; Crab Shell Waste; Economic Empowerment; E-Commerce

### **Abstrak**

Pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat Desa Citemu, Kabupaten Cirebon, melalui pengolahan limbah cangkang rajungan menjadi pakan ternak inovatif bernama Eco Feed Citemu. Menggunakan metode Participatory Action Research (PAR), program ini melibatkan masyarakat secara aktif dalam proses identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi kegiatan. Kegiatan utama meliputi dua workshop, yaitu *workshop* pengemasan produk dan workshop pemasaran digital melalui platform e-commerce seperti *Shopee*. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme tinggi masyarakat dalam mempelajari desain kemasan yang menarik serta strategi pemasaran berbasis digital, sehingga meningkatkan keterampilan produksi, pengemasan, dan distribusi produk. Program ini tidak berhenti pada tahap pelatihan, tetapi telah berkembang hingga pendampingan langsung pemasaran produk melalui marketplace, dan saat ini kegiatan pemasaran tersebut telah berjalan secara aktif oleh masyarakat desa. Pendampingan ini membantu masyarakat memahami pengelolaan akun toko daring, penentuan harga, pengunggahan produk, serta komunikasi dengan konsumen. Secara keseluruhan, program ini berhasil membuka peluang ekonomi baru, mengurangi limbah lingkungan, serta membangun kemandirian ekonomi masyarakat secara berkelanjutan. Kesimpulan penelitian menegaskan bahwa pendekatan PAR efektif dalam mendorong transformasi sosial dan ekonomi di wilayah pesisir Desa Citemu, dengan rekomendasi penguatan kolaborasi lintas pemangku kepentingan agar pengembangan produk dan pemasaran dapat meningkatkan kemandirian ekonomi masyarakat.

**Kata Kunci:** Pengabdian masyarakat; Participatory Action Research (PAR); Eco Feed; Cangkang Rajungan; Pemberdayaan Ekonomi; E-Commerce

Accepted: 2026-01-03

Published: 2026-04-10

## **PENDAHULUAN**

Desa Citemu merupakan wilayah pesisir yang terletak di Kecamatan Mundu, Kabupaten Cirebon, dengan karakteristik sosial ekonomi yang khas. Sekitar 90 persen penduduknya menggantungkan hidup dari sektor perikanan, menjadikan desa ini sangat bergantung pada hasil

laut sebagai sumber utama penghidupan (Puspito et al., 2024). Namun, sebagian besar nelayan di desa ini berada pada tingkat pendapatan yang tergolong rendah dan hidup di bawah garis kemiskinan. Komposisi mata pencaharian masyarakat terbagi menjadi tiga kelompok utama, yakni sekitar 10 persen merupakan pemilik modal yang menguasai armada dan alat tangkap, 80 persen berprofesi sebagai nelayan aktif, sementara sisanya terdiri dari 0,5 persen buruh nelayan dan 0,5 persen lainnya menekuni profesi di luar sektor perikanan (Supriadi, 2023). Kondisi ketimpangan ekonomi dan ketergantungan yang tinggi terhadap sektor laut tersebut menimbulkan berbagai tantangan, terutama ketika hasil tangkapan menurun akibat faktor cuaca, musim paceklik ikan, atau kerusakan ekosistem laut. Oleh karena itu, diperlukan strategi pemberdayaan ekonomi masyarakat yang bersifat holistik dan berkelanjutan. Strategi ini seharusnya tidak hanya berfokus pada optimalisasi sektor perikanan, tetapi juga mendorong diversifikasi ekonomi dengan memanfaatkan potensi lokal lainnya yang selama ini belum tergarap secara maksimal, seperti pengembangan pariwisata pesisir, pengolahan hasil laut bernilai tambah, kerajinan lokal, serta pemberdayaan perempuan dan generasi muda dalam kewirausahaan. Dengan pendekatan ini, diharapkan masyarakat Desa Citemu dapat meningkatkan ketahanan ekonomi dan kualitas hidup secara menyeluruh. Masyarakat Citemu dapat meningkatkan pendapatan keluarga serta mandiri. Hal tersebut sesuai dengan dalam surah At-Taubah ayat 105 terkait dimana manusia diinstruksikan untuk berusaha ayat ini juga didukung dari beberapa hadist nabi termasuk hadist dari al-Bukhari.

Salah satu komoditi laut yang dihasilkan oleh nelayan di Desa Citemu yaitu rajungan bahkan termasuk penghasil rajungan terbesar. Meski sebagai penghasil rajungan terbesar tapi masyarakat setempat tidak dapat mengolah untuk meningkatkan pendapatan mereka (Suryawati et al., 2023). Rajungan yang telah dibersihkan langsung dijual ke tengkulak. Tengkulak atau pemilik modal menjual daging rajungan ke berbagai daerah bahkan sampai mengespor rajungan ke beberapa negara. Yang menjadi potensi Desa Citemu yang belum dimanfaatkan oleh masyarakat setempat yaitu cangkang rajungan yang bertumpuk dan tidak dimanfaatkan oleh masyarakat bahkan cangkang ini kemudian menjadi limbah yang dapat mencemari lingkungan pesisir. Limbah cangkang rajungan menjadi potensi di Desa Citemu karena cangkang memiliki kandungan kalsium dan mineral yang cukup tinggi sehingga dapat diolah untuk kebutuhan yang bernilai ekonomis. Jika cangkang ini diolah dengan baik maka akan meningkatkan pendapatan masyarakat setempat. Pengabdian ini dengan fokus pada potensi pengelolaan cangkang menjadi pakan ternak dan pemasaran yang dapat dijangkau oleh masyarakat luas. Pakan ternak dari cangkang rajungan memiliki peluang yang sangat tinggi menjadi pilihan masyarakat karena pakan ternak dari biji-bijian dan dadak beras saat ini memiliki harga jual yang tidak murah. Oleh karena itu PKM ini juga akan fokus pada bagaimana menyusun sistem yang berstandar untuk pengolahan cangkang menjadi pakan ternak sampai pada pemasaran langsung dan online dengan pengemasan yang menarik.

Pada kegiatan pengabdian masyarakat sebelumnya, telah dilakukan program pemanfaatan limbah cangkang rajungan sebagai upaya pelestarian lingkungan pesisir. Cangkang-cangkang rajungan yang semula menjadi limbah yang mencemari lingkungan, berhasil diolah menjadi bahan bernilai guna. Hasil dari pengabdian tersebut menemukan bahwa limbah cangkang rajungan ternyata memiliki potensi untuk diolah menjadi pakan ternak alami yang kaya kalsium dan mineral. Anak muda di desa tersebut dikerahkan bersama dengan kelompok nelayan untuk mengolah cangkang rajungan menjadi pakan ternak. Tapi PKM tersebut hanya sampai pada bagaimana masyarakat menjaga lingkungan dari limbah cangkang rajungan dan mendampingi untuk mengolah cangkang menjadi pakan ternak tapi kekurangannya yaitu jangkauan pemasaran pakan ternak tersebut masih terbatas. Bukan hanya itu ilmu bagaimana pengemasan serta marketing secara langsung dan online masih belum dilakukan karena strategi dan pengalaman yang kurang memadai. Melanjutkan temuan tersebut, salah satu program yang diangkat pada PKM ini yaitu

pengabdian masyarakat berbasis pada dunia usaha dan dunia industri dalam bidang ekonomi umat yang disebut eco feed. Eco feed adalah pakan ternak yang dihasilkan dari limbah organik yang telah diolah dan diproses sedemikian rupa sehingga aman, bergizi, dan layak untuk dikonsumsi oleh hewan ternak. Limbah ini bisa berasal dari sisa makanan, limbah industri pertanian, limbah laut (seperti cangkang rajungan atau udang), dan produk sampingan lainnya yang tidak terpakai (Sijtsema et al., 2022). Eco feed Citemu dirancang sebagai inovasi lanjutan yang tidak hanya bertujuan untuk menjaga kelestarian lingkungan, tetapi juga menjadi solusi ekonomi kreatif berbasis potensi lokal. Pakan ternak berbahan dasar cangkang ini akan dijadikan produk bernilai jual, yang dapat membuka peluang usaha baru dan meningkatkan pemasukan masyarakat. Dengan strategi ini, diharapkan tercipta kemandirian ekonomi di Desa Citemu, sekaligus mengedukasi masyarakat akan pentingnya pengolahan limbah secara produktif dan berkelanjutan.

Oleh karena itu, program pengabdian lanjutan ini dirancang untuk menjawab permasalahan yang belum terselesaikan, khususnya dalam hal strategi pemasaran, pengemasan produk, serta perluasan jangkauan distribusi. Dengan pendekatan yang lebih komprehensif, kegiatan ini tidak hanya fokus pada proses produksi pakan ternak berbasis cangkang rajungan, tetapi juga membekali masyarakat, terutama kelompok pemuda dan nelayan, dengan keterampilan dalam branding produk, pengemasan yang menarik, dan strategi pemasaran baik secara konvensional maupun digital melalui platform online. Pendampingan intensif juga akan dilakukan untuk membangun rantai usaha berkelanjutan, mulai dari produksi, manajemen usaha mikro, hingga pemasaran yang mampu menjangkau pasar lokal dan regional. Diharapkan, melalui program ini, pakan ternak hasil inovasi dari limbah cangkang tidak hanya menjadi solusi lingkungan, tetapi juga mampu menjadi sumber penghasilan baru yang meningkatkan taraf hidup masyarakat Citemu secara mandiri dan berkelanjutan.

## METODE

Metode *Participatory Action Research (PAR)* merupakan pendekatan pengabdian yang bersifat kolaboratif, partisipatif, dan berorientasi pada tindakan nyata di masyarakat. PAR menekankan pentingnya keterlibatan aktif masyarakat dalam seluruh proses kegiatan, mulai dari identifikasi masalah, perencanaan solusi, pelaksanaan, hingga evaluasi. PAR adalah suatu proses kolektif yang menggabungkan penelitian, aksi, dan refleksi dalam komunitas untuk menciptakan perubahan sosial yang lebih adil dan memberdayakan. Pendekatan ini tidak memposisikan masyarakat sebagai objek, tetapi sebagai subjek yang berdaya dan mampu mengelola perubahan di lingkungannya sendiri Click or tap here to enter text.. Dalam konteks program pengabdian "*Eco Feed* Citemu: Inovasi Pakan Ternak dari Cangkang Rajungan untuk Kemandirian Ekonomi Desa", metode PAR menjadi relevan karena memungkinkan masyarakat Desa Citemu untuk turut aktif dalam menggali potensi lokal dan menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi. Salah satu permasalahan utama di desa ini adalah kemiskinan dan tidak termanfaatkannya limbah cangkang rajungan secara optimal. Melalui pendekatan PAR, masyarakat tidak hanya menerima solusi, tetapi ikut merancang, memproduksi, dan mendistribusikan produk pakan ternak berbahan dasar cangkang rajungan yang bernilai ekonomis.

Proses PAR dalam kegiatan ini dimulai dengan identifikasi masalah secara partisipatif, dilanjutkan dengan perencanaan aksi bersama warga, pelatihan dan pendampingan teknis kewirausahaan, hingga evaluasi dan refleksi kolektif. Falsafah dari PAR adalah "belajar sambil melakukan" (learning by doing), sebagaimana dijelaskan oleh Reason dan Bradbury (2001) yang menyatakan bahwa PAR bertujuan membangun pengetahuan melalui praktik langsung dan hubungan dialogis antar pelaku. Dengan demikian, PAR mendorong transformasi sosial melalui proses belajar kolektif yang berkelanjutan. Melalui pendekatan ini, pengabdian tidak lagi bersifat top-down melainkan bersifat kolaboratif, dengan harapan bahwa masyarakat mampu melanjutkan

inovasi secara mandiri. Inovasi *Eco Feed* bukan hanya solusi ekologis terhadap limbah rajungan, tetapi juga jalan menuju kemandirian ekonomi desa. Keterlibatan aktif warga dalam seluruh tahapan memperkuat rasa kepemilikan (*sense of ownership*), meningkatkan kapasitas lokal, dan membangun jaringan sosial yang memperkuat keberlanjutan program. Dengan demikian, PAR menjadi fondasi penting dalam menciptakan pengabdian yang berdampak jangka panjang dan berakar kuat pada kebutuhan serta potensi lokal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Hasil Pengabdian

#### 3.1. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat "Eco Feed Citemu: Inovasi Pakan Ternak dari Cangkang Rajungan untuk Kemandirian Ekonomi Desa" merupakan fase yang krusial, karena menentukan arah, strategi, dan kesiapan seluruh pihak yang terlibat dalam program. Pendekatan yang digunakan adalah Participatory Action Research (PAR), yang menekankan keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap proses kegiatan, mulai dari identifikasi masalah hingga evaluasi akhir. Pendekatan ini menempatkan masyarakat sebagai subjek utama yang memiliki kemampuan dan tanggung jawab dalam mengelola perubahan, sehingga program tidak berjalan secara top-down, melainkan bersifat kolaboratif dan memberdayakan.

Kegiatan pada tahap perencanaan dimulai dengan identifikasi masalah melalui survei pertama. Survei ini dirancang untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kondisi sosial-ekonomi masyarakat Desa Citemu, khususnya terkait pemanfaatan limbah cangkang rajungan yang selama ini belum optimal. Selain itu, survei ini juga bertujuan mengidentifikasi tantangan yang dihadapi warga dalam mengelola sumber daya lokal dan peluang yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pendapatan keluarga. Dalam pelaksanaannya, survei tidak hanya berbentuk pengumpulan data kuantitatif, tetapi juga dilengkapi dengan wawancara dan diskusi partisipatif bersama warga. Metode ini memungkinkan masyarakat untuk menyampaikan pengalaman, aspirasi, dan kebutuhan mereka secara langsung, sehingga informasi yang diperoleh lebih valid, kontekstual, dan mencerminkan realitas yang ada di lapangan. Hasil identifikasi ini menjadi dasar bagi seluruh keputusan yang akan diambil dalam tahap perencanaan, sehingga setiap langkah program dapat disesuaikan dengan kondisi dan potensi lokal.

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, program kemudian berlanjut ke perencanaan aksi bersama warga. Pada tahap ini, masyarakat dilibatkan secara aktif dalam merancang strategi pengembangan *Eco Feed*. Partisipasi warga mencakup berbagai aspek, mulai dari menentukan metode produksi yang efisien dan ramah lingkungan, pembagian peran antar warga, hingga menetapkan target produksi yang realistis. Diskusi dan lokakarya kolaboratif menjadi metode utama dalam perencanaan ini. Melalui lokakarya, warga tidak hanya diberi kesempatan untuk menyampaikan ide dan saran, tetapi juga terlibat dalam proses pengambilan keputusan. Pendekatan ini menumbuhkan rasa kepemilikan (*sense of ownership*) terhadap inovasi yang dikembangkan, sehingga warga merasa bertanggung jawab atas keberhasilan program.

Selain aspek teknis produksi, perencanaan juga mencakup persiapan untuk pengemasan dan pemasaran produk. Strategi pengemasan dirancang agar produk *Eco Feed* memiliki nilai jual yang tinggi dan menarik bagi konsumen, sedangkan strategi pemasaran memperhitungkan potensi pasar lokal maupun digital melalui platform e-commerce. Warga dilibatkan dalam menyusun rencana promosi, penentuan harga, dan mekanisme distribusi, sehingga setiap warga memahami alur pemasaran dan kontribusi mereka dalam proses tersebut. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga membangun kapasitas kewirausahaan masyarakat.

Tahap perencanaan juga mengintegrasikan prinsip refleksi kolektif. Setelah setiap diskusi dan lokakarya, dilakukan evaluasi bersama untuk memastikan bahwa rencana yang dibuat realistis, dapat diterapkan, dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Proses refleksi ini menjadi momen

penting bagi warga untuk mengidentifikasi potensi kendala dan merumuskan strategi solusi bersama. Filosofi PAR yang menekankan "belajar sambil melakukan" (learning by doing) diterapkan sejak tahap perencanaan ini, sehingga perencanaan tidak hanya menjadi dokumen formal, tetapi bagian dari proses pembelajaran kolektif yang memperkuat kapasitas lokal dan menumbuhkan kesadaran warga akan pentingnya inovasi berkelanjutan.

Dengan demikian, tahap perencanaan dalam program Eco Feed Citemu tidak hanya berfokus pada penyusunan strategi teknis dan operasional, tetapi juga pada pemberdayaan masyarakat sebagai pelaku utama inovasi. Pendekatan PAR memastikan bahwa perencanaan bersifat partisipatif, kolaboratif, dan kontekstual, sehingga program tidak hanya memberikan solusi ekologis terhadap limbah cangkang rajungan, tetapi juga membangun fondasi yang kuat bagi kemandirian ekonomi masyarakat. Keterlibatan aktif warga sejak tahap perencanaan menjamin keberlanjutan program, karena setiap warga memiliki pemahaman, keterampilan, dan motivasi untuk melanjutkan inovasi secara mandiri setelah program selesai. Tahap perencanaan ini, dengan demikian, menjadi landasan strategis dan operasional yang menentukan kesuksesan keseluruhan kegiatan pengabdian masyarakat.



**Gambar 1.** Survey dan kunjungan ke Desa Citemu.

### 3.2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan program pengabdian masyarakat "Eco Feed Citemu: Inovasi Pakan Ternak dari Cangkang Rajungan untuk Kemandirian Ekonomi Desa" dimulai setelah tahap perencanaan selesai, dengan fokus pada transfer keterampilan dan penerapan strategi yang telah disusun bersama warga. Pada tahap ini, program mengadakan workshop intensif selama dua hari, yang terbagi menjadi dua fokus utama, yaitu pengemasan produk dan pemasaran digital. Pendekatan yang digunakan tetap mengacu pada prinsip *Participatory Action Research (PAR)*, sehingga seluruh kegiatan dilakukan secara kolaboratif dan partisipatif, melibatkan warga, kelompok nelayan, serta petugas desa sebagai mitra aktif.

Pendekatan yang digunakan tetap mengacu pada prinsip Participatory Action Research (PAR), sehingga seluruh kegiatan dilakukan secara kolaboratif dan partisipatif. Warga Desa Citemu, kelompok nelayan yang mengumpulkan limbah cangkang rajungan, serta petugas desa dilibatkan secara aktif sebagai mitra dalam seluruh proses. Misalnya, warga turut menentukan desain logo dan label produk, memilih jenis kemasan yang sesuai dengan kebutuhan pasar lokal, serta menyusun strategi promosi secara bersama-sama. Selama workshop, peserta didorong untuk saling berdiskusi, memberikan masukan, dan mencoba langsung berbagai teknik pengemasan dan pemasaran. Dengan demikian, setiap warga merasa memiliki tanggung jawab dan kepemilikan terhadap produk Eco Feed, sekaligus memperoleh pengalaman nyata yang dapat diterapkan di luar konteks workshop.

a) *Workshop* pertama difokuskan pada pengemasan produk, termasuk desain logo, label, dan teknik pengemasan Eco Feed agar lebih menarik dan layak dipasarkan. Kegiatan ini dilakukan

bersama kelompok nelayan yang telah terlibat dalam pengumpulan limbah cangkang rajungan serta petugas desa yang berperan sebagai fasilitator lokal. Selama workshop, peserta diajak untuk memahami pentingnya identitas produk melalui logo dan label yang jelas, desain kemasan yang ramah konsumen, serta standar kebersihan dan keamanan produk. Selain itu, peserta dilatih melakukan simulasi produksi skala kecil untuk mengaplikasikan teknik pengemasan yang tepat. Pendekatan ini memungkinkan warga tidak hanya menerima informasi secara teoritis, tetapi langsung mempraktikkan keterampilan yang diperoleh, sehingga rasa kepemilikan terhadap produk semakin kuat. Hasil dari workshop pertama ini berupa Eco Feed yang sudah dikemas dengan baik, memiliki identitas visual yang menarik, dan siap untuk dipasarkan.



**Gambar 2.** Workshop 1 terkait pengemasan produk olahan cangkang rajungan



**Gambar 3.** Workshop 1 terkait pengemasan produk olahan cangkang rajungan



**Gambar 4.** Salah satu bentuk label produk



**Gambar 5.** Salah satu bentuk prodak yang siap dipasarkan

b) Setelah warga memperoleh keterampilan teknis pengemasan, program melanjutkan dengan workshop kedua yang berfokus pada pemasaran melalui e-commerce. Workshop ini bertujuan meningkatkan kapasitas warga dalam menjual produk secara digital, memperluas jangkauan pasar, dan membangun kemampuan kewirausahaan berbasis teknologi. Materi yang disampaikan mencakup pembuatan akun marketplace, strategi promosi online, teknik pengambilan foto produk yang menarik, penulisan deskripsi produk, hingga manajemen pesanan dan layanan pelanggan. Tim pengabdian mendampingi warga secara langsung selama praktik, sehingga warga dapat memahami alur pemasaran digital secara komprehensif dan mampu mengoperasikan platform e-commerce secara mandiri. Dengan demikian, workshop ini tidak hanya memperkenalkan konsep pemasaran digital, tetapi juga mendorong warga untuk mengembangkan kemampuan adaptasi terhadap teknologi dan pasar modern.



**Gambar 6.** *Workshop* kedua terkait bagaimana memasarkan prodak di *e-commerce*



**Gambar 7** *Workshop* kedua terkait bagaimana memasarkan prodak di *e-commerce*

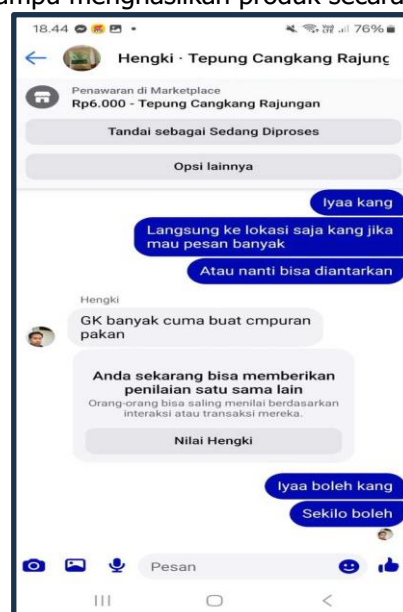
c) Untuk menilai efektivitas tahap pelaksanaan, program dilanjutkan dengan survei kedua dan monitoring & evaluasi (Monev). Survei ini mengumpulkan data terkait jumlah penjualan, respons konsumen, tingkat partisipasi warga dalam produksi dan pemasaran, serta kendala yang dihadapi selama proses. Data yang diperoleh kemudian dibahas bersama warga dalam sesi refleksi kolektif, di mana semua pihak berkesempatan mengevaluasi pencapaian, mengidentifikasi hambatan, dan merumuskan langkah perbaikan atau inovasi lanjutan. Proses evaluasi ini menekankan filosofi PAR, yaitu pembelajaran melalui praktik langsung dan refleksi bersama, sehingga program dapat terus disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat.

d) Seluruh tahapan pelaksanaan ini memperkuat nilai partisipatif dan kolaboratif dalam program Eco Feed Citemu. Warga tidak hanya menjadi penerima manfaat, tetapi berperan aktif sebagai subjek inovasi, mulai dari pengolahan limbah, pengemasan produk, hingga pemasaran digital. Keterlibatan aktif ini membangun kapasitas lokal, meningkatkan rasa tanggung jawab, dan memperkuat keberlanjutan jangka panjang program. Dengan demikian, pelaksanaan program tidak sekadar memberikan solusi ekologis terhadap limbah cangkang rajungan, tetapi juga mendorong transformasi sosial dan ekonomi masyarakat Desa Citemu, menumbuhkan kemandirian, serta memperkuat jaringan sosial yang mendukung inovasi berkelanjutan.

Dengan demikian, program Eco Feed Citemu membuktikan bahwa pemberdayaan masyarakat melalui pendekatan partisipatif mampu menghasilkan inovasi yang relevan, berkelanjutan, dan berdampak nyata bagi kehidupan warga. Integrasi antara perencanaan yang berbasis kebutuhan lokal, pelatihan teknis yang aplikatif, serta pendampingan dalam pemasaran digital telah memperkuat kapasitas komunitas untuk mengelola sumber daya secara mandiri sekaligus meningkatkan nilai ekonomi limbah cangkang rajungan. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa kolaborasi yang setara antara akademisi dan warga dapat menciptakan transformasi sosial-ekonomi yang tidak hanya menyelesaikan permasalahan lingkungan, tetapi juga mendorong kemandirian desa sebagai pondasi penting bagi pembangunan berkelanjutan.

### 3.3. Pendampingan Produksi Lapangan

Pada tahap ini, tim pengabdian terjun langsung mendampingi warga dalam proses produksi tepung cangkang rajungan. Pendampingan dilakukan mulai dari tahap pembersihan bahan, pengeringan, penggilingan, hingga penyaringan halus sehingga menghasilkan batch pertama tepung cangkang rajungan sebagai pakan ternak yang layak jual. Proses ini menjadi bukti bahwa warga tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu menghasilkan produk secara mandiri.



**Gambar 8.** Bukti Transaksi Pemasaran dengan Konsumen.

Setelah produk siap, tim pengabdian melakukan pendampingan lanjutan pada aspek pemasaran. Akun marketplace yang sebelumnya dibuat mulai menunjukkan hasil sudah ada konsumen yang memesan tepung cangkang rajungan sebagai pakan secara langsung melalui platform tersebut. Untuk memastikan transaksi berjalan lancar, tim mengarahkan admin desa yang telah ditunjuk untuk menangani seluruh komunikasi dan proses penjualan. Admin dilatih untuk menjawab pertanyaan pembeli, mengonfirmasi pesanan, memproses pembayaran, hingga menyiapkan pengiriman.

Pendampingan transaksi pertama ini menjadi momen penting karena menunjukkan bahwa produk Eco Feed tidak hanya berhasil diproduksi, tetapi juga mulai diterima di pasaran, meskipun masih dalam skala kecil. Keberhasilan ini meningkatkan kepercayaan diri warga dan memperkuat motivasi untuk mengembangkan usaha pengolahan cangkang rajungan ke tahap berikutnya.



**Gambar 9.** Bukti Transaksi Pemasaran dengan Konsumen.



**Gambar 10.** Bukti Transaksi Pemasaran dengan Konsumen.

### 3.4. Penunjukan Admin Pemasaran Desa

Pada tahap produksi, proses pembuatan tepung cangkang rajungan di Desa Citemu kini sudah berjalan cukup baik. Warga telah mampu menyelesaikan alur kerja utama mulai dari pembersihan cangkang, penjemuran, hingga penggilingan menjadi tepung. Dengan kondisi produksi yang sudah stabil, fokus pendampingan PKM kali ini beralih kepada tahap akhir, yaitu pelabelan dan pengemasan sebagai bentuk penyempurnaan produk sebelum dipasarkan.

Bayu, yang ditunjuk desa sebagai penanggung jawab produksi, memegang peran penting dalam tahap ini. Setelah tepung selesai digiling, tugas Bayu adalah memastikan setiap produk diberi label yang informatif dan dikemas dengan rapi. Ia memastikan berat bersih, nama produk, serta informasi dasar yang diperlukan tercantum dengan jelas. Pengemasan menggunakan plastik tebal yang kuat dan layak untuk penyimpanan maupun pengiriman. Pendampingan diberikan untuk membangun konsistensi alur kerja, termasuk pengecekan kualitas kemasan, penomoran batch, hingga penataan stok siap jual.

Sementara itu, Mang Ipin bertugas sebagai admin marketplace desa, peran yang juga krusial dalam proses pemasaran. Ia mengelola akun penjualan, mengunggah foto produk, menuliskan deskripsi singkat, dan merespons pesan calon pembeli. Sejauh ini, Mang Ipin sudah berhasil melakukan komunikasi langsung dengan beberapa konsumen. Bahkan sudah terdapat pesanan pertama yang masuk melalui marketplace. Dalam proses tersebut, pengabdian mendampingi Mang Ipin untuk memastikan transaksi berjalan lancar, mulai dari konfirmasi ketersediaan produk, penanganan pertanyaan pembeli, hingga penyelesaian pemesanan.

Dengan adanya pembagian tugas yang jelas antara Bayu di bagian produksi dan Mang Ipin di bagian pemasaran, sistem kerja awal kelompok ini sudah mulai terbentuk. Meski SDM masih terbatas, langkah awal ini menunjukkan perkembangan positif dan kesiapan desa untuk mengembangkan produk tepung cangkang rajungan secara lebih profesional. Pelaksanaan ini membuat warga memiliki keterampilan lengkap dari produksi hingga pemasaran.

### b. Pembahasan

Program pengabdian masyarakat *Eco Feed Citemu* menunjukkan bahwa **pendekatan partisipatif** dan pemberdayaan berbasis komunitas dapat menghasilkan dampak signifikan dalam hal kapasitas warga, penggunaan limbah lokal, dan penguatan ekonomi desa. Melalui model ***Participatory Action Research (PAR)***, masyarakat tidak hanya menjadi penerima manfaat, tetapi juga aktor utama perubahan (Hafizoh et al., 2026). Pendekatan PAR ini menempatkan warga sebagai pemilik pengetahuan lokal dan peserta aktif dalam semua tahapan dari identifikasi masalah, perencanaan, hingga evaluasi (Arum et al., 2025).

Temuan dalam program menunjukkan adanya peningkatan kesadaran warga terhadap potensi cangkang rajungan yang sebelumnya sering diabaikan. Pemanfaatan limbah tersebut menjadi *Eco Feed* merupakan bentuk *value creation* lokal yang mencerminkan prinsip ekonomi sirkular dan inovasi sosial (Dewi et al., 2025). Inisiatif ini sejalan dengan program ekonomi sirkular lainnya di desa, misalnya pengelolaan sampah melalui bank sampah atau sistem teknis pengolahan limbah organik (Arum et al., 2025; Hamdani et al., 2024), yang menegaskan bahwa pemberdayaan lokal dapat meningkatkan pendapatan sekaligus menjaga lingkungan.

Workshop teknis yang dilaksanakan meliputi pengemasan produk dan pemasaran digital berkontribusi besar dalam meningkatkan keterampilan kewirausahaan warga. Model *learning by doing* melalui pelatihan dan praktik terbukti efektif bagi komunitas pedesaan untuk mengadopsi keterampilan baru (Fazari et al., 2024). Selain itu, literasi digital menjadi pilar penting dalam strategi pemasaran: warga dilatih menggunakan platform e-commerce dan media digital, meniru praktik pemberdayaan UMKM berbasis sirkular yang juga memperkuat tata kelola dan literasi digital (Dewi et al., 2025; Fatmah et al., 2024).

Pelibatan kelompok nelayan dalam usaha produksi *Eco Feed* memperkuat *social capital* komunitas, dengan munculnya kepercayaan, kolaborasi, dan struktur kerja sama. Modal sosial ini

sangat penting dalam menjaga keberlanjutan program pasca-pengabdian (Hendico et al., 2025; Mifbakhuddin & Prasetyo, 2024). Bentuk kemitraan seperti ini memperlihatkan bahwa sinergi antarwarga, pengabdian, dan instansi lokal mampu membangun usaha berkelanjutan yang dikelola komunitas.

Evaluasi program melalui survei kedua dan sesi refleksi kolektif juga memperlihatkan mekanisme umpan balik yang sehat. Melalui refleksi partisipatif, warga bersama pengabdian mengidentifikasi kendala dan merumuskan solusi secara bersama (Nasution and Nasution 2025). Proses ini membangun rasa kepemilikan (*sense of ownership*) atas program, yang menjadi faktor kunci dalam kelangsungan inovasi desa (Reason & Bradbury, 2024).

Dari sisi lingkungan, Eco Feed Citemu telah menunjukkan kontribusi ekologis yang jelas dengan mengurangi limbah cangkang rajungan. Model ini selaras dengan prinsip pembangunan berkelanjutan dan ekonomi sirkular, yaitu mendaur ulang limbah menjadi produk bernilai (Hafizoh et al. 2026; Hendico et al. 2025; Nasution and Nasution 2025; Thirafi, Akbarsyah, and Fauzan 2025). Pendekatan ini tidak hanya ramah lingkungan tetapi juga memberikan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat.

Secara makro, program ini berkontribusi pada beberapa target ***Sustainable Development Goals*** (SDGs), terutama:

- a. SDG 8 (pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi),
  - b. SDG 12 (konsumsi dan produksi berkelanjutan),
  - c. Dan SDG 14 (ekosistem laut),
- karena inovasi ini menggabungkan aspek sosial, ekonomi, dan ekologi.

Secara keseluruhan, *Eco Feed Citemu* memperlihatkan bahwa pemberdayaan komunitas melalui PAR dan prinsip ekonomi sirkular dapat menjadi solusi efektif untuk mengelola limbah sekaligus meningkatkan kapasitas ekonomi lokal. Dengan pelatihan teknis, literasi digital, dan kolaborasi multipihak, program ini telah menumbuhkan inovasi yang dapat berlanjut secara mandiri setelah fase pengabdian selesai.

## KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat "*Eco Feed Citemu: Inovasi Pakan Ternak dari Cangkang Rajungan untuk Kemandirian Ekonomi Desa*" menunjukkan bahwa keberhasilan sebuah inovasi berbasis komunitas sangat ditentukan oleh perencanaan partisipatif dan pelaksanaan yang kolaboratif. Pada tahap perencanaan, pendekatan ***Participatory Action Research (PAR)*** memungkinkan masyarakat terlibat sejak identifikasi masalah hingga penyusunan strategi aksi. Proses survei, diskusi, dan lokakarya awal menghasilkan pemetaan kebutuhan dan potensi lokal yang akurat, sekaligus menumbuhkan rasa kepemilikan warga terhadap inovasi Eco Feed. Perencanaan tidak hanya berfokus pada aspek teknis seperti metode produksi, pengemasan, dan pemasaran tetapi juga menekankan pembelajaran kolektif melalui refleksi bersama. Dengan demikian, tahap perencanaan berfungsi sebagai fondasi kuat yang memastikan program berjalan sesuai konteks sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat Desa Citemu.

Tahap pelaksanaan memperlihatkan bagaimana strategi yang dirancang bersama dapat diimplementasikan secara efektif melalui rangkaian workshop teknis dan digital. Pelatihan pengemasan dan pemasaran e-commerce tidak hanya meningkatkan keterampilan warga, tetapi juga memperkuat kapasitas kewirausahaan mereka. Melalui praktik langsung, pendampingan, serta evaluasi melalui survei kedua dan monitoring evaluasi, warga mampu memproduksi Eco Feed secara mandiri, memahami standar pengemasan, dan memasarkan produk ke pasar yang lebih luas. Proses ini menegaskan bahwa masyarakat bukan sekadar penerima manfaat, tetapi menjadi aktor utama yang mengoperasikan dan melanjutkan inovasi. Pelaksanaan yang berbasis kolaborasi ini pada akhirnya mendorong transformasi sosial ekonomi, memperkuat kemandirian desa, dan menciptakan model pengelolaan limbah yang berkelanjutan.

Secara keseluruhan, program Eco Feed Citemu berhasil mengintegrasikan solusi ekologis dengan pemberdayaan ekonomi melalui proses partisipatif yang sistematis. Kegiatan ini tidak hanya menghasilkan produk bernilai jual dari limbah cangkang rajungan, tetapi juga membangun kapasitas, kesadaran, dan kemandirian masyarakat untuk mempertahankan inovasi secara berkelanjutan. Program ini menunjukkan bahwa ketika masyarakat diberdayakan sebagai mitra utama, inovasi desa dapat tumbuh dari dalam dan memberikan dampak sosial ekonomi yang signifikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arum, Maliana Pespa, Chusnul Maulidina Hidayat, and Paradise Paradise. 2025. "Optimalisasi Sirkular Ekonomi Melalui Implementasi SIMBAHNIRA Dalam Manajemen Limbah Organik Di Desa Tanjung." *SAFARI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia* 5(3):61–68.
- Dewi, Inne Miftah, Arif Rahman Hakim, Deby Chintia Hestiriniah, Sutinah Sutinah, Aldi Pangestu, Diki Pratama, Dwi Safitri, and Dinda Oktarina. 2025. "Pemberdayaan UMKM Rongsokan Berbasis Ekonomi Sirkular: Penguatan Tata Kelola Dan Literasi Digital Di Kelurahan Kalidoni." *Mejuajua: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat* 5(1):202–9.
- Fals-Borda, Orlando. 1987. "The Application of Participatory Action-Research in Latin America." *International Sociology* 2(4):329–47.
- Fatnah, Nurwanti, Mutiara Dwi Cahyani, and Dewiantika Azizah. 2024. "Pemanfaatan Limbah Kulit Rajungan Mejadi Kitosan." *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)* 5(4):784–93.
- Fazari, Reyhan Auni, Kin Ashiladafsa Blantiant, Sabrina Salsabila, Restu Dyah Rizka Amalia, Chrystia Aji Putra, and Revan Fajar Dwi Yuntoro. 2024. "TIMSAR (Talang Indah Mengolah Sampah 3R): Membangun Kesadaran Dan Keterampilan Anak-Anak Dalam Pengelolaan Sampah Anorganik Di Desa Talang, Kabupaten Nganjuk." *Jurnal Inovasi Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat* 4(1):203–8.
- Hafizoh, Nurul, Vaneza Rachmanita, Wahyu Sekti Maulidya, Keysha Pramadiasti Irsyadillah, and Abdul Haris Fitri Anto. 2026. "Pemberdayaan Masyarakat Dalam Meningkatkan Kesehatan Lingkungan Melalui Participatory Action Research." *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)* 7(1):14–30.
- Hamdani, Annisa Dwi, Erlinda Risa Nur Aulia, Yhesa Rooselia Listiana, and Yusuf Tri Herlambang. 2024. "Moralitas Di Era Digital: Tinjauan Filsafat Tentang Technoethics." *Indo-MathEdu Intellectuals Journal* 5(1):767–77.
- Hendico, Mohammad Aldio, Tuhana Tuhana, Rafila Rohadatul Aisy Putri, Rendi Dwi Ardiansyah, Rohman Rohman, Salma Yumna Zulaiha, Sandya Az-Zahra Yahya, Silvi Aurelia Okta Rama Putri Anjani, Tri Eko Widodo, and Wa Ode Silvia Pipit Ramadhani Tonga. 2025. "Model Ekonomi Sirkular Budidaya Maggot BSF: Solusi Pengelolaan Sampah Dan Pakan Ternak Di Desa Tempellemahbang." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa* 3(7):3570–76.
- Mifbakhuddin, Mifbakhuddin, and Diki Bima Prasetyo. 2024. "Pemberdayaan Remaja Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Desa Kalikayen, Jawa Tengah." *Jurnal Inovasi Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat* 4(2):309–16.
- Nasution, Irda Wahidah, and Nurul Hidayah Nasution. 2025. "Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Organik Untuk Pembuatan Kompos." *Jurnal Pengabdian Sosial* 2(9):4322–27.
- Puspito, Gondo, Mulyono S. Baskoro, and Sugeng Hari Wisudo. 2024. "Pengelolaan Perikanan Berkelanjutan Dan Pengembangan Lembaga Kemitraannya Di Desa Citemu, Cirebon." *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut* 8(2):121–29.
- Sijtsema, S., S. van der Haar, A. Janssen, and H. Bos-Brouwers. 2022. "Critical Elements for Consumer Acceptance of Eco-Feed Concepts."

- 
- Supriadi, Endang. 2023. *Islam Nelayan; Rekonstruksi Ritual Keislaman Dalam Bingkai Islam Dan Budaya Lokal Masyarakat Nelayan Cirebon*. Penerbit Lawwana.
- Suryawati, Siti Hajar, Rizki Aprilian Wijaya, Achmad Zamroni, Hakim Miftakhul Huda, and Sonny Koeshendrajana. 2023. "Peran Pemangku Kepentingan Dalam Pengelolaan Perikanan Rajungan Berkelanjutan."
- Susanti, Eri, and Fathul Huda. 2025. "Optimalisasi Perpustakaan Ramah Anak Di MI Roudlotut Thullab Cepit Desa Bagus Kecamatan Parakan Kabupaten Temanggung: Pendekatan Participatory Action Research." *Bhakti: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2(1):11–19.
- Thirafi, Luthfi, Nora Akbarsyah, and Farisadri Fauzan. 2025. "Pengembangan Potensi Kelapa Dan Limbah Gula Kelapa Melalui Konsep Ekonomi Sirkular." *Farmers: Journal of Community Services* 6(1):12–18.