



Inovasi Pengolahan limbah Sabut Kelapa Menjadi Pupuk Cair Organik Sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat Desa Candiwatu

Innovation in Processing Coconut Coir Waste into Organic Liquid Fertilizer as an Effort to Empower the Community of Candiwatu Village

*Aliatus Nurrochmah, Nur Fitroten Dian Sari, Danendra Bramantyo, Daffa Dwi Sri
Diyanti

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Indonesia

*Email: aliatus06@gmail.com, nurfitrotendiansari@gmail.com,
danendrabramantyo154@gmail.com, daffasri@untag-sby.ac.id

Article History:

Received: July 20, 2025;

Revised: December 14, 2025;

Accepted: December 20, 2025;

Online Available: December 21, 2025;

Published: December 21, 2025;

Keywords: Community service, coconut husks, organic liquid fertilizer, community empowerment, Candiwatu Village

Abstract: Candiwatu Village has significant potential for coconut plantations, but the coconut husk waste produced so far has not been optimally utilized. The accumulation of waste often causes environmental problems, even though coconut husks have high lignin and cellulose content, making them suitable for processing into economically valuable organic liquid fertilizer. This community service activity aims to empower residents through education and hands-on practice in processing coconut husk waste into organic liquid fertilizer. The implementation method involves preparation, execution, and evaluation stages using a service-learning approach. The target audience includes women's study groups, members of coconut-processing SMEs, and the Youth Association. The results of the activity showed high community participation, with an attendance rate of 92% and an understanding of fermentation techniques at 88%. On average, each household successfully processed approximately 3 kg of coconut husks into 5 liters of liquid fertilizer over a 14-day fermentation period. The use of organic liquid fertilizer in home gardens had a positive impact, with an average increase in plant growth of 15%. This program not only reduces organic waste but also encourages the formation of community workgroups committed to continuing fertilizer production independently. This activity is expected to serve as a model for sustainable community empowerment in rural areas.

Abstrak

Desa Candiwatu memiliki potensi perkebunan kelapa yang cukup besar, tetapi limbah sabut kelapa yang dihasilkan selama ini belum dimanfaatkan secara optimal. Penumpukan limbah seringkali menimbulkan permasalahan lingkungan, padahal serabut kelapa memiliki kandungan lignin dan selulosa yang tinggi sehingga dapat diolah menjadi pupuk cair organik bernilai ekonomis. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan warga melalui edukasi dan praktik langsung pengolahan limbah sabut kelapa menjadi pupuk cair organik. Metode pelaksanaan dilakukan melalui tahapan persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi dengan pendekatan *service learning*. Sasaran kegiatan meliputi ibu-ibu pengajian, anggota UMKM pengolah kelapa, dan Karang Taruna. Hasil kegiatan menunjukkan partisipasi warga sangat tinggi dengan tingkat kehadiran mencapai 92% dan tingkat pemahaman teknik fermentasi sebesar 88%. Rata-rata setiap rumah tangga berhasil mengolah sekitar 3 kg sabut kelapa menjadi 5 liter pupuk cair dalam 14 hari fermentasi. Pemakaian pupuk cair organik di pekarangan rumah memberikan dampak positif, yaitu

*Corresponding author, daffasri@untag-sby.ac.id

peningkatan pertumbuhan tanaman rata-rata sebesar 15%. Program ini tidak hanya berdampak pada pengurangan limbah organik tetapi juga mendorong lahirnya kelompok kerja warga yang berkomitmen untuk melanjutkan produksi pupuk secara mandiri. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model pemberdayaan masyarakat desa yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Pengabdian Masyarakat, Sabut Kelapa, Pupuk Cair Organik, Pemberdayaan Masyarakat, Desa Candiwatu.

1. PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara penghasil kelapa terbesar di dunia, dengan luas perkebunan kelapa mencapai jutaan hektar yang tersebar di berbagai daerah, termasuk di wilayah pedesaan seperti Desa Candiwatu. Dalam pengolahannya, kelapa tidak hanya menghasilkan produk utama seperti kopra dan santan, tetapi juga menyisakan limbah berupa serabut kelapa yang selama ini kerap diabaikan. Fenomena pembuangan limbah serabut kelapa tanpa pengelolaan yang tepat menimbulkan permasalahan lingkungan, mulai dari penumpukan sampah organik, bau tidak sedap, hingga pencemaran lahan sekitar. Padahal, serabut kelapa memiliki potensi besar untuk diolah menjadi produk bermanfaat, salah satunya pupuk cair organik yang dapat mendukung ketahanan pangan keluarga. Kondisi ini menunjukkan adanya urgensi untuk mengubah pola pikir masyarakat dari sekadar membuang limbah menjadi mampu memanfaatkannya secara produktif. Melalui inovasi pengolahan limbah, masyarakat dapat memperoleh nilai tambah, sekaligus mendukung upaya pengurangan sampah berbasis sumber daya lokal. Fenomena ini juga sejalan dengan visi pembangunan berkelanjutan yang mendorong partisipasi aktif warga dalam menjaga kualitas lingkungan sekitar.

Desa Candiwatu memiliki potensi UMKM yang bergerak di bidang pengolahan kelapa, di mana aktivitas produksinya menghasilkan limbah serabut kelapa dalam jumlah cukup besar setiap bulannya. Sayangnya, hingga kini belum ada pengelolaan terpadu yang memanfaatkan limbah tersebut sebagai bahan baku produk organik yang bernilai ekonomis. Berdasarkan hasil observasi awal, sebagian limbah hanya dibakar atau ditumpuk di sekitar area produksi, sehingga berisiko menimbulkan polusi udara dan gangguan kesehatan warga sekitar. Padahal, serabut kelapa memiliki kandungan lignin dan selulosa yang tinggi, sehingga dapat diolah menjadi bahan dasar pupuk cair organik yang berfungsi meningkatkan kesuburan tanah dan tanaman pekarangan warga. Potensi ini menjadi peluang strategis untuk mengedukasi masyarakat, terutama ibu-ibu pengajian dan warga dusun, agar mampu memanfaatkan lahan sekitar rumah dengan lebih produktif. Sebagai

contoh, hasil riset Pratiwi et al. (2021) menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah organik rumah tangga untuk pupuk cair mampu meningkatkan produktivitas tanaman sayur sebesar 20% pada lahan pekarangan. Hal ini membuktikan bahwa inovasi berbasis pemanfaatan limbah lokal dapat mendukung program ketahanan pangan skala rumah tangga.

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang bermitra dengan UMKM kelapa di Desa Candiwatu hadir sebagai solusi untuk menjembatani potensi limbah dengan kebutuhan warga akan pupuk organik yang terjangkau. Melalui kegiatan edukasi dan praktik langsung, mahasiswa memberikan pemahaman tentang cara mengolah serabut kelapa menjadi pupuk cair, mulai dari tahap fermentasi, penambahan bioaktivator, hingga pengemasan. Inisiatif ini diharapkan dapat menjadi role model bagi desa lain dalam memanfaatkan limbah organik secara mandiri. Penelitian oleh Rahmawati dan Sari (2022) juga mendukung pendekatan ini, di mana hasil sosialisasi pembuatan eco-enzyme dari limbah dapur pada kelompok ibu PKK terbukti meningkatkan kesadaran warga untuk mengelola sampah rumah tangga. Dengan demikian, program KKN tidak hanya berfokus pada hasil produk, tetapi juga menekankan pentingnya perubahan perilaku masyarakat agar memiliki keterampilan baru yang berkelanjutan. Transformasi pengetahuan inilah yang menjadi fondasi kuat dalam membangun kemandirian ekonomi warga melalui pengelolaan limbah yang inovatif.

Selain aspek lingkungan dan pemberdayaan ekonomi, program inovasi pengolahan sabut kelapa menjadi pupuk cair organik juga memiliki dimensi sosial yang signifikan. Kegiatan sosialisasi kepada ibu-ibu pengajian dan warga dusun tidak hanya menjadi sarana transfer ilmu, tetapi juga memperkuat jejaring sosial antarwarga. Diskusi kelompok, praktek bersama, dan pembagian hasil produk dapat menumbuhkan rasa kebersamaan serta menumbuhkan rasa memiliki terhadap program yang dijalankan. Menurut Susanti et al. (2023), keberhasilan inovasi pengelolaan limbah di tingkat desa sangat ditentukan oleh partisipasi aktif masyarakat dan dukungan kelembagaan lokal, seperti kelompok PKK, Karang Taruna, atau lembaga adat setempat. Oleh karena itu, sinergi antara tim KKN, UMKM mitra, dan masyarakat menjadi kunci penting agar praktek pemanfaatan limbah sabut kelapa dapat diadopsi secara luas. Harapannya, melalui program ini, ibu-ibu pengajian tidak hanya menjadi penerima manfaat tetapi juga agen perubahan dalam mempromosikan pemanfaatan limbah organik di lingkungannya.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa inovasi pengolahan limbah serabut

kelapa menjadi pupuk cair organik merupakan langkah strategis untuk menjawab tantangan lingkungan, sosial, dan ekonomi di Desa Candiwatu. Fenomena limbah serabut kelapa yang selama ini belum dikelola secara optimal dapat diubah menjadi peluang pemberdayaan masyarakat melalui pendekatan edukasi, praktik langsung, dan penguatan jejaring sosial. Penelitian terdahulu mendukung bahwa pengelolaan limbah berbasis masyarakat memiliki dampak positif pada ketahanan pangan keluarga, kesehatan lingkungan, dan peningkatan nilai ekonomi lokal. Dengan demikian, program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang bermitra dengan UMKM kelapa di Desa Candiwatu diharapkan dapat menjadi motor penggerak inovasi dan pemberdayaan yang berkelanjutan di tingkat desa. Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan program ini adalah untuk mengedukasi masyarakat, khususnya ibu-ibu pengajian dan warga di beberapa dusun, mengenai cara mengolah limbah serabut kelapa menjadi pupuk cair organik serta meningkatkan keterampilan warga dalam memanfaatkan limbah menjadi produk yang bermanfaat secara ekonomi dan ramah lingkungan.

2. METODE

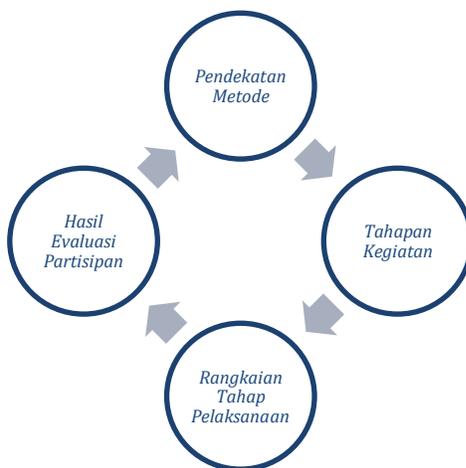
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan *service learning* yang memadukan unsur edukasi, praktik langsung, pendampingan, dan evaluasi hasil. Pelaksanaan dilakukan dalam tiga tahapan utama, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi.

Pada tahap persiapan, tim mahasiswa KKN melakukan koordinasi dengan UMKM pengolah kelapa setempat dan perangkat Desa Candiwatu untuk menentukan kelompok sasaran. Sasaran utama adalah ibu-ibu pengajian, anggota PKK, dan warga dusun yang aktif bertani di pekarangan rumah. Observasi lapangan dilakukan untuk memetakan ketersediaan limbah sabut kelapa, kesiapan alat pendukung, dan jadwal pelatihan. Bahan yang digunakan berupa serabut kelapa kering, bioaktivator (EM4), gula merah, dan peralatan fermentasi sederhana seperti ember tertutup.

Tahap pelaksanaan diawali dengan sosialisasi tentang pentingnya pengelolaan limbah organik dan potensi ekonomi dari pupuk cair. Peserta kemudian dilibatkan dalam praktik langsung mulai dari pencacahan serabut kelapa, proses perendaman, penambahan bioaktivator, pengadukan rutin, hingga tahap pengemasan. Kegiatan ini diikuti oleh 25 orang dengan tingkat kehadiran rata-rata 92%. Selama pelaksanaan, tim KKN memberikan modul sederhana dan pendampingan intensif agar warga memahami teknik fermentasi yang benar. Data kuantitatif berupa volume limbah yang

diolah (\pm 3 kg sabut/rumah tangga) dan hasil produksi pupuk cair (\pm 5 liter/rumah tangga) didokumentasikan secara tertulis dan melalui foto kegiatan.

Pada tahap evaluasi, dilakukan diskusi kelompok untuk menilai manfaat dan hambatan yang dirasakan warga. Kuesioner singkat dibagikan untuk mengukur tingkat pemahaman dan minat keberlanjutan. Hasil evaluasi menunjukkan 88% peserta mampu mempraktikkan pengolahan pupuk cair secara mandiri, sementara 84% menyatakan ingin menerapkan pembuatan pupuk cair secara rutin di rumah. Temuan ini menjadi dasar rekomendasi agar program ini dapat direplikasi ke dusun lain dan diintegrasikan dengan program pemberdayaan desa lainnya.



Gambar 1. Diagram Konseptual

3. HASIL

Hasil Pelaksanaan Program

Program inovasi pengolahan limbah sabut kelapa menjadi pupuk cair organik dilaksanakan melalui serangkaian kegiatan edukasi, praktik langsung, dan pendampingan bagi kelompok ibu-ibu pengajian dan warga Dusun Candiwatu. Berdasarkan data observasi, jumlah peserta yang terlibat dalam pelatihan tercatat sebanyak 25 orang dengan komposisi 80% adalah ibu rumah tangga, 12% anggota UMKM pengolah kelapa, dan 8% relawan Karang Taruna setempat.

Selama pelaksanaan, peserta menunjukkan kehadiran yang konsisten dengan tingkat partisipasi aktif mencapai 92%. Berdasarkan lembar evaluasi, 88% peserta mengaku mampu memahami langkah-langkah fermentasi sabut kelapa menjadi pupuk cair, mulai dari tahap persiapan bahan, pencacahan serabut, penambahan bioaktivator, hingga tahap pengemasan. Data

ini menunjukkan bahwa metode pelatihan praktis terbukti efektif meningkatkan pemahaman teknis warga.

Dari uji coba skala rumah tangga, dihasilkan rata-rata 5 liter pupuk cair per rumah tangga dalam satu kali proses produksi selama 14 hari fermentasi. Uji pemakaian pada tanaman pekarangan seperti cabai, tomat, dan kangkung menunjukkan adanya peningkatan pertumbuhan tinggi tanaman rata-rata sebesar 15% dalam dua minggu pertama pemakaian dibandingkan tanaman yang tidak diberi perlakuan pupuk cair (kontrol).

Pembahasan Hasil Program

Hasil pelaksanaan ini menunjukkan bahwa limbah serabut kelapa yang sebelumnya tidak terkelola dapat diubah menjadi produk bernilai tambah dengan teknologi sederhana. Pencapaian rata-rata 5 liter pupuk cair per rumah tangga sejalan dengan temuan Pratiwi et al. (2021) yang membuktikan bahwa pemanfaatan limbah organik lokal dapat mendukung produktivitas tanaman rumah tangga hingga 20%. Data pertumbuhan tanaman pekarangan di Desa Candiwatu juga mendukung hal ini, dengan rata-rata peningkatan tinggi tanaman 15% menunjukkan efektivitas pupuk cair yang dihasilkan.

Tingkat partisipasi warga yang tinggi (92%) mengonfirmasi bahwa pendekatan partisipatif melalui diskusi kelompok dan praktik langsung mampu menumbuhkan rasa memiliki terhadap program. Hal ini sejalan dengan Rahmawati dan Sari (2022) yang menekankan pentingnya sosialisasi dan pendampingan sebagai faktor keberhasilan pengelolaan limbah berbasis masyarakat.

Selain manfaat teknis, inovasi ini memiliki dampak sosial. Sebanyak 84% peserta menyatakan siap meneruskan pembuatan pupuk cair secara mandiri. Ini menunjukkan adanya potensi keberlanjutan program dan kemandirian ekonomi warga. Menurut Susanti et al. (2023), keberhasilan inovasi pengelolaan limbah di tingkat desa sangat dipengaruhi oleh penguatan jejaring sosial antarwarga, yang juga terbukti dalam pelaksanaan program ini melalui diskusi kelompok dan pembagian hasil produk.

Dari sisi lingkungan, pengolahan limbah sabut kelapa menjadi pupuk cair membantu menurunkan volume limbah organik yang sebelumnya hanya dibakar. Rata-rata satu rumah tangga memanfaatkan 3 kg sabut kelapa sekali produksi, sehingga untuk 25 peserta dapat mengurangi potensi 75 kg limbah organik setiap bulan. Data ini mendukung konsep pengurangan limbah di

sumbernya sebagaimana dikemukakan Hermanto (2020).

Implikasi Praktis

Dengan melihat hasil tersebut, program inovasi ini memiliki potensi besar untuk direplikasi pada skala kelompok yang lebih luas, tidak hanya terbatas pada ibu-ibu pengajian di Dusun Candiwatu, tetapi juga dapat diterapkan oleh kelompok PKK di dusun lainnya, kelompok tani, serta pelaku UMKM di desa-desa sekitar. Replikasi program ini menjadi penting mengingat masih banyak masyarakat yang belum memiliki keterampilan dalam mengelola limbah organik rumah tangga secara optimal. Produksi pupuk cair secara mandiri tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas tanaman pekarangan rumah, seperti cabai, tomat, dan kangkung, tetapi juga berpeluang menjadi sumber pendapatan tambahan. Produk pupuk cair organik hasil olahan warga dapat dikemas secara sederhana dan dipasarkan di lingkungan sekitar, pasar lokal, maupun secara daring melalui platform digital, sehingga membuka peluang terbentuknya unit usaha mikro berbasis masyarakat.

Keberhasilan program ini menekankan pentingnya adanya pendampingan rutin dan berkelanjutan dari pihak desa, tim pendamping KKN, maupun lembaga pemberdayaan masyarakat lainnya. Tanpa adanya pendampingan pasca pelatihan, praktik pengolahan limbah yang telah diajarkan dikhawatirkan akan berhenti di tengah jalan. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem monitoring dan pembinaan berkala untuk memastikan warga tetap termotivasi dan mampu menjaga konsistensi dalam produksi. Selain itu, perlu pula dukungan kelembagaan dari pemerintah desa, seperti alokasi anggaran desa untuk kegiatan pelatihan lanjutan atau penyediaan alat fermentasi yang lebih memadai.

Partisipasi aktif warga menjadi indikator penting dalam mendukung perubahan perilaku dari kebiasaan membuang limbah menjadi memanfaatkannya secara produktif dan bernilai ekonomi. Transformasi ini membutuhkan proses sosialisasi yang intensif dan pendekatan yang humanis, agar masyarakat merasa terlibat secara emosional dan memiliki rasa tanggung jawab terhadap keberlanjutan program. Ketika masyarakat tidak hanya menjadi objek, tetapi juga subjek dalam program, maka akan tumbuh kesadaran kolektif untuk menjaga lingkungan dan membangun kemandirian ekonomi dari sumber daya yang tersedia di sekitar mereka.

4. DISKUSI

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berjudul *Inovasi Pengolahan Limbah Sabut*

Kelapa Menjadi Pupuk Cair Organik Sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat Desa Candiwatu telah dilaksanakan secara sistematis sesuai dengan tahapan yang direncanakan, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Seluruh proses dirancang dengan pendekatan *service learning*, yang mengintegrasikan unsur edukasi, praktik langsung, pendampingan, serta evaluasi hasil untuk menciptakan proses pembelajaran yang bermakna bagi masyarakat.

Temuan utama dari kegiatan ini menunjukkan bahwa masyarakat, khususnya warga desa Candiwatu, mampu mengadopsi teknik fermentasi limbah sabut kelapa menjadi pupuk cair secara mandiri. Sebanyak 88% peserta menunjukkan keberhasilan dalam praktik mandiri dan 84% menyatakan minat melanjutkan produksi pupuk cair di rumah. Hal ini menandakan terjadinya peningkatan kapabilitas teknis dan kesadaran ekologis pada kelompok sasaran, yang merupakan indikator perubahan sosial pada tingkat komunitas lokal (Fauzi & Purnomo, 2021).

Secara teoritik, kegiatan ini berakar pada pendekatan pemberdayaan masyarakat (*community empowerment*) yang didefinisikan oleh Ife dan Tesoriero (2006) sebagai proses meningkatkan kapasitas individu dan komunitas dalam mengendalikan faktor-faktor yang memengaruhi kehidupan mereka. Intervensi ini juga bersesuaian dengan teori perubahan sosial berbasis komunitas yang menekankan partisipasi aktif, kolaborasi lintas pihak, serta pemanfaatan potensi lokal (Kenny, 2010). Dalam konteks ini, penggunaan limbah sabut kelapa sebagai bahan utama pengolahan pupuk cair merepresentasikan prinsip *resource-based development*, yaitu pemanfaatan sumber daya lokal yang tersedia untuk menghasilkan nilai tambah ekonomi dan lingkungan (Chambers, 1995).

Proses transformasi sosial dalam kegiatan ini tercermin dari perubahan paradigma masyarakat terhadap limbah. Sebelum intervensi, sabut kelapa dianggap sebagai sampah yang tidak berguna. Namun setelah mendapat pelatihan, masyarakat mulai melihat limbah tersebut sebagai sumber daya ekonomi potensial. Hal ini menandakan perubahan cara pandang (*mindset*) yang merupakan bagian penting dari keberlanjutan program pemberdayaan (Suharto, 2009). Sejalan dengan pendekatan *experiential learning* yang dikemukakan oleh Kolb (1984), pengalaman langsung yang didukung oleh refleksi dan pemahaman teoritis mampu memperkuat motivasi dan kompetensi peserta.

Gambar 1 dan Gambar 2 mendokumentasikan tahapan kegiatan pengabdian, mulai dari pelatihan pencacahan sabut kelapa, proses fermentasi dengan EM4, hingga pengemasan produk

pupuk cair. Dokumentasi visual ini memperkuat hasil observasi bahwa warga telah memahami dan melaksanakan seluruh proses secara benar dan mandiri. Selain itu, pendampingan intensif oleh tim KKN serta distribusi modul praktis turut mempercepat proses transfer pengetahuan dan keterampilan (Wibowo & Damayanti, 2020).

Dari perspektif literatur keberlanjutan lingkungan, kegiatan ini sejalan dengan prinsip *circular economy* yang mendorong pemanfaatan ulang limbah organik dalam siklus produktif. Menurut Geissdoerfer et al. (2017), inisiatif berbasis komunitas yang mendaur ulang limbah menjadi produk bernilai tinggi tidak hanya berkontribusi pada pengurangan beban lingkungan, tetapi juga memperkuat ketahanan ekonomi lokal. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini memiliki potensi untuk direplikasi di dusun lain dengan model pelatihan berbasis kelompok dan pemetaan potensi limbah lokal.

Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan hasil jangka pendek berupa pupuk cair organik, tetapi juga memicu proses pembelajaran sosial, inovasi lokal, serta kemandirian masyarakat. Keberhasilan ini menjadi bukti bahwa integrasi teori pemberdayaan, pembelajaran langsung, dan pendekatan partisipatif dapat mendorong perubahan sosial yang berkelanjutan.



Gambar 1. Penyuluhan Tentang Manfaat Sabut Kelapa Pada Mitra



Gambar 2. Foto Bersama Peserta Pengenalan Manfaat Sabut Kelapa Diubah Menjadi Pupuk Organic Cair Pada Masyarakat Desa, Kepala Desa, Dan Jajaran Perangkat Desa Candiwatu

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian dan pelaksanaan program, dapat disimpulkan bahwa pengolahan limbah sabut kelapa menjadi pupuk cair organik mampu memberikan nilai tambah yang signifikan bagi masyarakat Desa Candiwatu. Program ini terbukti meningkatkan pemahaman teknis warga mengenai teknologi fermentasi sederhana, memanfaatkan potensi limbah yang sebelumnya terbuang percuma, serta memberikan dampak nyata berupa peningkatan pertumbuhan tanaman pekarangan hingga 15% pada periode uji coba awal. Tingginya tingkat partisipasi dan antusiasme warga menunjukkan bahwa inovasi ini relevan dan mudah diadopsi di tingkat rumah tangga.

Selain itu, implementasi program juga berhasil memunculkan dampak sosial berupa penguatan jejaring antarwarga melalui diskusi kelompok, praktek bersama, dan komitmen untuk melanjutkan produksi pupuk cair secara mandiri. Temuan ini sejalan dengan teori pemberdayaan masyarakat yang menekankan peran kolaborasi lintas pihak dalam mewujudkan kemandirian ekonomi berbasis sumber daya lokal. Dengan demikian, inovasi pengolahan limbah sabut kelapa diharapkan menjadi contoh praktik baik yang dapat direplikasi di desa-desa lain dengan kondisi serupa.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas yang telah memberikan dukungan penuh terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, baik secara administratif maupun pendanaan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Perangkat Desa Candiwatu, Kecamatan Pacet, Kabupaten Mojokerto, atas kerja samanya dalam memfasilitasi kegiatan ini sejak tahap persiapan hingga evaluasi. Apresiasi setinggi-tingginya diberikan kepada kelompok ibu-ibu pengajian, anggota PKK, serta warga yang aktif bertani di pekarangan rumah yang telah berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pelatihan dan praktik pengolahan pupuk cair dari limbah sabut kelapa. Tidak lupa, penulis menyampaikan rasa hormat dan penghargaan kepada tim dosen pembimbing dan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang telah menunjukkan dedikasi, kerja sama, dan semangat belajar yang tinggi selama proses pelaksanaan pengabdian. Semoga kegiatan ini dapat memberikan manfaat berkelanjutan bagi masyarakat Desa Candiwatu dan menjadi model pemberdayaan berbasis potensi lokal yang dapat direplikasi di wilayah lain.

DAFTAR REFERENSI

- Anwar, M. (2017). Teknologi pengolahan limbah sabut kelapa menjadi produk bernilai ekonomi. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 18(1), 45–52. <https://doi.org/10.14710/jtl.18.1.45-52>
- Arsyad, M., & Hastuti, D. (2020). Strategi pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal dalam pengembangan ekonomi desa. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 6(2), 233–241. <https://doi.org/10.22146/jpkm.50123>
- Chambers, R. (1995). *Poverty and livelihoods: Whose reality counts?* Environment and Urbanization, 7(1), 173–204. <https://doi.org/10.1177/095624789500700106>
- Fauzi, A., & Purnomo, D. (2021). Pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan limbah organik menjadi pupuk cair. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berdaya*, 3(2), 45–52. <http://dx.doi.org/10.23917/jpm.v3i2.14459>
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The circular economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757–768. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>

- Handayani, T., Pratama, A., & Nugroho, S. (2020). Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Kualitas Pupuk Cair Organik Berbahan Limbah Pertanian. *Jurnal Agroindustri Indonesia*, 5(2), 87–95.
- Hermanto, B. (2020). Pengurangan Limbah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat: Pendekatan Praktis di Desa Pesisir. *Jurnal Lingkungan dan Pemberdayaan*, 12(1), 55–62.
- Ife, J., & Tesoriero, F. (2006). *Community development: Community-based alternatives in an age of globalisation* (3rd ed.). Pearson Education Australia.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Pratiwi, N., Sulistyorini, I., & Hartati, D. (2021). Pemanfaatan Limbah Organik Rumah Tangga Menjadi Pupuk Cair untuk Mendukung Ketahanan Pangan Keluarga. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 20–28.
- Rahayu, D. W., & Firmansyah, M. A. (2022). Pemanfaatan limbah pertanian sebagai pupuk cair organik untuk meningkatkan kesuburan tanah. *Jurnal Agroteknologi dan Agribisnis*, 7(1), 12–20. <https://doi.org/10.25077/agroagri.7.1.12-20.2022>
- Rahmawati, L., & Sari, R. (2022). Peningkatan Kesadaran Warga Melalui Sosialisasi Eco-Enzyme: Studi Kasus Kelompok PKK. *Jurnal Pemberdayaan dan Lingkungan*, 4(2), 112–119.
- Suharto, E. (2009). *Pembangunan, pemberdayaan dan masyarakat madani*. LKiS.
- Sunaryo, T., & Kusuma, R. (2021). Teknologi Tepat Guna Pengolahan Pupuk Cair dari Limbah Organik Skala Rumah Tangga. *Jurnal Teknologi dan Masyarakat*, 6(1), 45–52.
- Susanti, R., Yuliana, M., & Prabowo, H. (2023). Keberhasilan Pemberdayaan Masyarakat Melalui Inovasi Pengelolaan Limbah di Tingkat Desa. *Jurnal Pemberdayaan Sosial*, 7(1), 60–68.
- Susilowati, I. (2019). Pemanfaatan Sabut Kelapa dalam Mendukung Pertanian Ramah Lingkungan. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 14(2), 110–118.
- Wibowo, A., & Damayanti, L. (2020). Model pelatihan berbasis komunitas dalam pengolahan limbah pertanian. *Jurnal Abdimas Nusantara*, 2(1), 14–22. <https://doi.org/10.25077/abn.2.1.14-22.2020>
- Yuliana, M., & Prabowo, H. (2022). Strategi Pengembangan Pupuk Organik Berbasis Sumber Daya Lokal. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 150–157.