



Pemberdayaan Masyarakat Melalui Workshop dan Pelatihan Pengolahan Kelapa menjadi Minyak Kelapa di Desa Parit Pudin

Anna Maria Tampubolon

Program Studi Manajemen Pemerintahan Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jambi, Indonesia
mariatampubolonanna@gmail.com

Mediatul Zahra

Program Studi Manajemen Pemerintahan Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jambi, Indonesia
mediatulzahra06@gmail.com

Remikha Sondang Simorangkir

Program Studi Manajemen Pemerintahan Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jambi, Indonesia
remikhasimorangkir@gmail.com

Tia Julianti

Program Studi Manajemen Pemerintahan Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Jambi, Indonesia
tijulianti044@gmail.com

Aldila Saputra

Program Studi Manajemen Pemerintahan Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Jambi, Indonesia
aldilajambi524@gmail.com

Juanda Siagian

Program Studi Manajemen Pemerintahan Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Jambi, Indonesia
juandasiagian2606@gmail.com

Abstract: *Virgin Coconut Oil (VCO) merupakan minyak murni yang diolah dari kelapa segar tanpa melalui proses pemanasan berlebihan, memiliki banyak manfaat untuk kesehatan dan ekonomi masyarakat. Potensi kelapa yang melimpah di Desa Parit Pudin memberikan peluang besar untuk pengembangan industri rumah tangga berbasis minyak kelapa. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengolahan kelapa menjadi VCO melalui pendekatan workshop dan pelatihan praktis. Metode pelaksanaan meliputi pencarian bahan baku, demonstrasi pembuatan minyak kelapa, pengemasan produk, dan transfer pengetahuan kepada masyarakat. Workshop dilaksanakan selama satu hari pada tanggal 16 April 2024 dengan dihadiri oleh 15 peserta yang terdiri dari bapak-bapak, ibu-ibu, dan remaja Desa Parit Pudin. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman masyarakat tentang teknik produksi VCO, minat untuk mengembangkan usaha rumah tangga, serta kemampuan praktis dalam mengolah kelapa menjadi produk bernilai ekonomi tinggi. Program ini merekomendasikan pentingnya keberlanjutan pendampingan dan pengembangan jaringan pemasaran untuk mendukung ekonomi kreatif berbasis kelapa di desa.*

Article History:

Received: 11-7-2025

Revised: 12-11-2025

Accepted: 10-12-2025

Correspondent Author

Anna Maria Tampubolon
Universitas Jambi
Indonesia
mariatampubolonanna@gmail.com

Keywords: Virgin Coconut Oil (VCO), Pemberdayaan Masyarakat, Ekonomi Kreatif

Pendahuluan

Kelapa (*Cocos nucifera*) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan telah lama menjadi bagian integral dari kehidupan masyarakat Indonesia [1]. Potensi kelapa tidak hanya terletak pada daging buahnya, tetapi juga pada berbagai produk turunan yang dapat dihasilkan, salah satunya adalah *Virgin Coconut Oil* (VCO) atau minyak kelapa murni [2]. VCO telah dikenal luas karena kandungan nutrisinya yang tinggi dan beragam manfaat kesehatan yang dimilikinya, mulai dari meningkatkan metabolisme tubuh hingga memiliki sifat antibakteri dan antiviral[3].

Desa Parit Pudin memiliki potensi kelapa yang sangat melimpah dengan kondisi geografis dan iklim yang mendukung pertumbuhan kelapa secara optimal. Namun demikian, pemanfaatan potensi kelapa di desa ini masih sebatas pada penjualan kelapa segar atau kopra, belum berkembang ke arah pengolahan produk dengan nilai tambah yang lebih tinggi. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi sumber daya alam yang tersedia dengan kemampuan masyarakat dalam mengoptimalkan pemanfaatannya.

Keterbatasan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah kelapa menjadi produk bernilai tinggi seperti VCO menjadi salah satu faktor utama yang menghambat pengembangan ekonomi berbasis potensi lokal. Padahal, dengan teknik pengolahan yang tepat, VCO dapat menjadi produk unggulan yang memiliki nilai jual tinggi dan permintaan pasar yang stabil. Hal ini sejalan dengan program pemerintah dalam mendorong pengembangan ekonomi kreatif dan pemberdayaan masyarakat berbasis potensi local [4].

Program Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN-T) menjadi wadah yang tepat untuk melakukan transfer pengetahuan dan teknologi dari perguruan tinggi kepada masyarakat. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat berupa workshop dan pelatihan pengolahan kelapa menjadi minyak kelapa, diharapkan dapat meningkatkan kapasitas dan kemandirian masyarakat Desa Parit Pudin dalam mengoptimalkan potensi sumber daya alamnya. Kegiatan ini juga diharapkan dapat menjadi katalis bagi pengembangan usaha mikro dan kecil di tingkat desa yang berkelanjutan.

Method

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini menggunakan pendekatan *participatory learning*, yaitu metode pembelajaran yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam seluruh rangkaian kegiatan [5]. Proses pembuatan minyak kelapa menggunakan metode pemasakan tradisional dengan kayu bakar yang memerlukan waktu sekitar 6 jam, dengan hasil 10 buah kelapa dapat menghasilkan 6 botol minyak berukuran 100 ml.

Lokasi pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi dua tempat strategis: workshop dilaksanakan di Aula Kantor Desa Parit Pudin untuk memudahkan akses dan partisipasi masyarakat, sementara pelatihan praktis dilaksanakan di depan Posko V KKN-T untuk memberikan suasana pembelajaran yang lebih informal dan interaktif.

Keterlibatan masyarakat dalam seluruh proses pembuatan dan workshop ini dirancang khusus untuk memberikan pengetahuan komprehensif kepada masyarakat tentang teknik pengelolaan kelapa menjadi minyak kelapa, mulai dari pemilihan bahan baku hingga pengemasan produk akhir. Metode pelaksanaan dalam program ini meliputi beberapa tahap sistematis:

1) Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi beberapa sesi terstruktur yang mencakup:

1. Pencarian dan Persiapan Bahan Baku

Sesi ini memberikan pemahaman kepada peserta tentang kriteria kelapa yang baik untuk diolah menjadi VCO, teknik pemilihan kelapa, dan persiapan bahan baku lainnya yang diperlukan dalam proses produksi.

2. Workshop Minyak Kelapa

Workshop dilaksanakan dalam format ceramah interaktif dengan penggunaan media visual berupa presentasi dan demonstration kit. Materi yang disampaikan meliputi:

a. Pengenalan konsep dan manfaat VCO bagi kesehatan

b. Teknik pengolahan kelapa menjadi minyak kelapa

c. Standar kualitas dan keamanan produk

d. Aspek ekonomi dan pemasaran VCO

3. Pelatihan Praktik Pembuatan Minyak Kelapa

Kegiatan hands-on dimana peserta terlibat langsung dalam proses pembuatan minyak kelapa menggunakan metode pemasakan dengan kayu bakar. Proses ini membutuhkan waktu sekitar 6 jam dan menghasilkan minyak kelapa berkualitas tinggi.

4. Pengemasan Produk

Peserta diajarkan teknik pengemasan yang higienis dan menarik, termasuk pemberian label dan informasi produk yang diperlukan untuk keperluan pemasaran.

5. Evaluasi dan Refleksi

Sesi terakhir berupa evaluasi pemahaman peserta dan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan.

2) Metode Pengolahan Minyak Kelapa

Metode yang digunakan adalah metode pemasakan tradisional dengan kayu bakar yang disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan masyarakat desa. Prosesnya meliputi:

1. Persiapan Kelapa: Kelapa segar dipilih yang sudah tua dengan daging tebal

2. Pembuatan Santan: Daging kelapa diparut dan diperas untuk menghasilkan santan kental

3. Pemasakan: Santan dimasak dengan api sedang sambil diaduk terus menerus

4. Pemisahan Minyak: Setelah 6 jam pemasakan, minyak akan terpisah dari ampas

5. Penyaringan: Minyak disaring untuk memisahkan dari sisa-sisa ampas

6. Pengemasan: Minyak dikemas dalam botol kaca steril berukuran 100ml.

Results

Kegiatan workshop dan pelatihan pembuatan minyak kelapa dilaksanakan selama 2 hari dengan hasil yang sangat memuaskan. Adapun realisasi kegiatan program workshop dan pelatihan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Pelaksanaan Kegiatan Workshop dan Pelatihan VCO

Uraian Kegiatan	Target Capaian	Realisasi	Keterangan
Pencarian Bahan Baku	1x	100%	Berhasil mengidentifikasi dan mengumpulkan kelapa berkualitas dari kebun masyarakat
Pembuatan VCO	1x	100%	Produksi 6 botol VCO (100ml) dari 10 buah kelapa dengan kualitas prima
Pengemasan Produk	1x	100%	Pelatihan pengemasan higienis dengan labeling yang menarik
Workshop Materi	1x	100%	Workshop 1 hari dengan penyampaian materi komprehensif tentang VCO dan ekonomi kreatif
Pelatihan Praktis	1x	100%	Pelatihan praktik langsung dengan partisipasi aktif 15 peserta



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Workshop Minyak Kelapa

Kegiatan workshop minyak kelapa merupakan sesi penyampaian materi teoritis kepada masyarakat tentang deskripsi, manfaat, dan teknik pengelolaan kelapa menjadi minyak kelapa. Dalam sesi ini, peserta mendapatkan pemahaman mendalam tentang nilai ekonomis VCO, potensi pasar, dan strategi pengembangan usaha rumah tangga berbasis kelapa.

Materi yang disampaikan mencakup pengenalan konsep dasar VCO, perbedaan dengan minyak kelapa biasa, kandungan nutrisi dan manfaat kesehatan, serta analisis kelayakan usaha untuk skala rumah tangga. Antusiasme peserta terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan terkait teknik produksi, pemasaran, dan pengembangan produk turunan kelapa lainnya.

Pelatihan Pembuatan Minyak Kelapa



Gambar 2. Proses Pelatihan Pembuatan Minyak Kelapa

Pelatihan pembuatan minyak kelapa diselenggarakan sebagai sesi praktik langsung bagi seluruh peserta. Dalam kegiatan ini, peserta terlibat aktif dalam proses produksi *Virgin Coconut Oil* (VCO). Konsep pelatihan menggunakan pendekatan *experiential learning* yang menekankan keterlibatan langsung masyarakat[6]. Dengan cara ini, peserta tidak hanya menjadi pendengar pasif, tetapi turut berkontribusi dalam setiap tahapan kegiatan.

Proses pelatihan diawali dengan demonstrasi teknik pamarutan kelapa secara efisien. Setelah itu, peserta diajak melakukan ekstraksi santan menggunakan metode tradisional yang telah dimodifikasi. Metode ini dirancang agar proses menjadi lebih praktis namun tetap menjaga kualitas. Tahapan berikutnya adalah pemanasan santan dengan kontrol suhu ketat menggunakan kayu bakar untuk mempertahankan aroma dan mutu alami VCO.

Selama berlangsungnya pelatihan, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi. Mereka aktif bertanya mengenai teknik optimalisasi hasil produksi dan solusi terhadap kendala umum. Diskusi juga mencakup variasi metode produksi sesuai kondisi serta alat yang tersedia di rumah masing-masing. Interaksi ini memperlihatkan semangat belajar dan keinginan peserta untuk menerapkan ilmu secara mandiri.

Salah satu fokus utama dalam pelatihan ini adalah standardisasi kualitas produk VCO. Peserta dibekali pengetahuan tentang ciri-ciri minyak kelapa murni yang baik, seperti warna, aroma, tekstur, dan daya tahan. Pemahaman ini menjadi dasar penting dalam memastikan kualitas produk tetap konsisten. Konsistensi kualitas akan mendukung kepercayaan konsumen serta keberlanjutan usaha masyarakat.

Discussion

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Parit Pudin membuahkan hasil yang sangat positif dalam pemberdayaan masyarakat lokal. Fokus utama kegiatan adalah peningkatan keterampilan teknis dalam pengolahan kelapa menjadi *Virgin Coconut Oil* (VCO). Program ini berhasil meningkatkan kapasitas teknis warga desa sekaligus membangun kesadaran ekonomi dan motivasi berwirausaha. Keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahap pelatihan menunjukkan bahwa pendekatan ini efektif dan relevan.

Workshop yang dilakukan menjadi sarana transfer pengetahuan dari perguruan tinggi kepada masyarakat secara langsung [7]. Metode pembelajaran menggabungkan teori dan praktik, sesuai dengan prinsip andragogi yang menekankan relevansi dan pengalaman nyata[8]. Masyarakat tidak hanya menerima informasi tetapi juga mengimplementasikannya melalui kegiatan praktik. Pendekatan ini memberikan dampak yang berkelanjutan karena sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan lokal.

Pemilihan metode pemasakan tradisional menggunakan kayu bakar menunjukkan sensitivitas terhadap konteks desa. Meski teknologi modern tersedia, penggunaan teknologi tepat guna yang sederhana lebih mudah diadopsi oleh masyarakat[9]. Pendekatan ini memungkinkan keberlanjutan tanpa ketergantungan pada alat kompleks atau biaya tinggi. Dengan begitu, pelatihan tetap inklusif dan mendorong partisipasi luas dari berbagai lapisan masyarakat. Secara ekonomi, pelatihan ini membuka peluang peningkatan pendapatan melalui pengolahan kelapa menjadi VCO. Dari sepuluh buah kelapa dapat dihasilkan enam botol berukuran 100ml, yang memiliki nilai jual lebih tinggi dibandingkan bahan mentah. Adanya perbedaan nilai ini mendorong minat masyarakat untuk memproduksi VCO sebagai produk bernilai tambah. Potensi ini memberikan landasan kuat untuk pengembangan usaha kecil berbasis sumber daya lokal.

Selain dampak ekonomi, program ini memberikan pengaruh sosial yang signifikan. Terbentuknya komunitas pembelajar di masyarakat memungkinkan transfer ilmu antar warga. Mereka yang telah mengikuti pelatihan berpeluang menjadi agen perubahan dalam komunitasnya[10]. Efek domino ini mempercepat penyebaran teknologi sederhana dan meningkatkan partisipasi kolektif dalam kegiatan produktif. Keberlanjutan program menjadi perhatian penting setelah kegiatan pelatihan selesai. Desa memiliki keunggulan berupa ketersediaan bahan baku kelapa, teknologi yang mudah diterapkan, serta potensi pasar yang menjanjikan. Ketiga aspek tersebut menjadi modal awal untuk mempertahankan hasil program dalam jangka panjang. Namun pendampingan lanjutan tetap dibutuhkan untuk memastikan kualitas dan daya saing produk.

Untuk menjaga keberlanjutan, diperlukan pembinaan dalam hal pemasaran dan manajemen usaha[11]. Warga desa perlu diarahkan untuk membangun jaringan penjualan dan meningkatkan kualitas produk secara konsisten. Keterlibatan koperasi atau mitra pemasaran bisa menjadi solusi agar usaha berkembang. Dengan strategi ini, pelatihan tidak hanya menjadi kegiatan insidental, tetapi fondasi usaha yang berkelanjutan.

Program ini menjadi contoh nyata kontribusi perguruan tinggi terhadap pembangunan

desa berbasis potensi lokal. Pemanfaatan kelapa sebagai komoditas utama mampu menjadi penopang ekonomi lokal. Keberhasilan ini membuka peluang untuk mengembangkan produk turunan lainnya yang berbasis sumber daya alam setempat. Pemberdayaan masyarakat menjadi lebih nyata karena mereka aktif dalam proses dan menjadi pelaku utama pembangunan. Ke depan, ada beberapa tantangan yang perlu diatasi untuk memaksimalkan potensi usaha VCO. Standardisasi produk menjadi faktor penting agar produk dapat bersaing di pasar yang lebih luas. Selain itu, kemampuan masyarakat dalam memasarkan produk perlu ditingkatkan melalui pelatihan dan kerja sama strategis. Aspek legalitas dan sertifikasi produk juga harus disiapkan untuk mendukung ekspansi usaha ke skala komersial. Secara keseluruhan, pelatihan dan workshop VCO di Desa Parit Pudir berhasil meningkatkan kemandirian dan kapasitas masyarakat. Program ini membuktikan bahwa pendekatan berbasis potensi lokal dapat memberi dampak nyata dan berkelanjutan. Hasilnya menjadi fondasi kuat bagi pengembangan ekonomi desa yang inklusif dan berbasis pemberdayaan. Dengan dukungan lanjutan, model ini berpotensi direplikasi di wilayah lain untuk membangun desa yang mandiri secara ekonomi.

Conclusion

Program pengabdian masyarakat berupa workshop dan pelatihan pengolahan kelapa menjadi minyak kelapa di Desa Parit Pudir telah berhasil dilaksanakan dengan pencapaian yang sangat memuaskan. Kegiatan yang berlangsung selama 2 hari pada tanggal 15-16 April 2025 ini dihadiri oleh 15 peserta yang terdiri dari berbagai kalangan masyarakat desa, menunjukkan antusiasme dan komitmen tinggi terhadap pengembangan potensi lokal.

Hasil utama yang dicapai dari program ini meliputi peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan masyarakat tentang teknik pengolahan Virgin Coconut Oil (VCO) menggunakan metode tradisional yang sesuai dengan kondisi desa. Peserta berhasil menguasai seluruh tahapan produksi mulai dari seleksi bahan baku, proses ekstraksi, hingga pengemasan produk dengan standar kualitas yang baik. Dari aspek produksi, kegiatan ini membuktikan efisiensi pengolahan dimana 10 buah kelapa dapat menghasilkan 6 botol minyak kelapa berukuran 100ml dengan kualitas yang memenuhi standar dan daya tahan 1-2 minggu.

Dampak jangka panjang dari program ini sangat positif bagi pengembangan ekonomi masyarakat Desa Parit Pudir. Peningkatan kesadaran akan potensi ekonomi dari pengolahan kelapa memberikan motivasi kuat bagi masyarakat untuk mengembangkan usaha berbasis sumber daya lokal. Kemampuan menghasilkan produk dengan nilai tambah yang tinggi dibandingkan penjualan kelapa segar membuka peluang diversifikasi pendapatan dan peningkatan kesejahteraan keluarga.

Program ini juga berhasil memperkuat kapasitas masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya alam secara optimal dan berkelanjutan. Transfer pengetahuan dan teknologi tepat guna yang dilakukan melalui pendekatan partisipatif terbukti efektif dalam membangun kemandirian masyarakat. Selain itu, terbentuknya jejaring pembelajaran dalam komunitas diharapkan dapat menciptakan efek multiplier yang mempercepat adopsi teknologi di tingkat

yang lebih luas.

Keberhasilan program ini memberikan implikasi penting bagi strategi pemberdayaan masyarakat di masa depan. Pendekatan yang menggabungkan workshop teoritis dengan pelatihan praktis langsung terbukti sangat efektif dalam meningkatkan adopsi teknologi oleh masyarakat. Pemilihan teknologi tepat guna yang sesuai dengan kondisi dan kemampuan lokal menjadi kunci keberlanjutan program pengabdian masyarakat.

Untuk pengembangan ke depan, diperlukan program lanjutan yang fokus pada aspek pemasaran, manajemen usaha, dan pengendalian kualitas produk untuk memastikan transformasi dari kegiatan pembelajaran menjadi usaha yang berkelanjutan dan menguntungkan. Kemitraan dengan lembaga pemasaran, koperasi, dan instansi terkait dapat memperkuat ekosistem usaha berbasis pengolahan kelapa di Desa Parit Pudín.

Acknowledgements

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan penuh dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih yang tulus disampaikan kepada Kepala Desa Parit Pudín beserta seluruh perangkat desa yang telah memberikan izin, fasilitas, dan dukungan penuh sejak tahap perencanaan hingga pelaksanaan kegiatan. Dukungan infrastruktur berupa penyediaan aula kantor desa sebagai tempat workshop sangat membantu kelancaran pelaksanaan program.

Apresiasi yang tinggi juga disampaikan kepada seluruh masyarakat Desa Parit Pudín, khususnya 15 peserta workshop dan pelatihan yang telah berpartisipasi dengan antusiasme tinggi dan komitmen yang kuat. Keterlibatan aktif mereka dalam setiap sesi kegiatan menjadi kunci keberhasilan transfer pengetahuan dan keterampilan yang dilakukan. Semangat belajar dan kemauan untuk berbagi pengalaman yang ditunjukkan oleh peserta sangat menginspirasi tim pelaksana.

Terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing dan dosen pendamping Program KKN-T yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan dukungan akademis dalam perancangan dan pelaksanaan program ini. Masukan dan evaluasi yang diberikan sangat berharga untuk perbaikan dan pengembangan program ke depan.

Tidak lupa, ucapan terima kasih kepada seluruh anggota tim pelaksana KKN-T Posko V yang telah bekerja sama dengan sangat baik dalam mempersiapkan dan melaksanakan kegiatan ini. Kerjasama tim yang solid dan pembagian tugas yang efektif menjadi faktor penting dalam kesuksesan program.

Semoga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat Desa Parit Pudín dan menjadi inspirasi untuk pengembangan program-program pemberdayaan masyarakat lainnya yang berbasis potensi lokal. Harapan kami, program ini dapat menjadi katalis bagi tumbuhnya semangat kewirausahaan dan kemandirian ekonomi masyarakat desa.

References

- [1] R. Hermansyah, “Minat Generasi Muda Menjadi Wirausaha Pada Komoditi Kelapa (*Cocos nucifera* L.) di Kecamatan Tanjung Pura Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara,” Politeknik Pembangunan Pertanian Medan, 2019.
- [2] I. Harlianingtyas, U. Fisdiana, C. Triwiarto, S. I. Kusuma, and Supriyadi, “Pengembangan Potensi Lokal Melalui Pelatihan Pembuatan VCO (Virgin Coconut Oil) Sebagai Immune Booster di Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember,” *Agrimas J. Pengabdi. Masy. Bid. Pertan.*, vol. 1, no. 1, pp. 11–20, Apr. 2022, doi: 10.25047/agrimas.v1i1.4.
- [3] Suryani, P. Dafriani, A. Putra, and Resmiati, *Virgin Coconut Oil (VCO) Dalam Perspektif Modern*. Media Scitech, 2024.
- [4] Keuangan Kementerian Republik Indonesia, “APBN sebagai Pendorong Pemberdayaan Ekonomi Kreatif di Pedesaan,” KPPN Watampone.
- [5] M. Arbarini, Ilyas, B. Kisworo, A. Malik, and Y. Siswanto, “Pelatihan Ecoprinting Berbasis Participatory Learning and Action upaya Mewujudkan Sustainable Development Goals,” *Dikmas J. Pendidik. Masy. dan Pengabdi.*, vol. 2, no. 3, pp. 857–866, 2022, doi: <http://dx.doi.org/10.37905/dikmas.2.3.857-866.2022>.
- [6] S. Haryati and S. A. Makarim, “Penerapan Model Pembelajaran Experiential Learning Dalam Pendidikan Kewirausahaan di SMA Serba Bakti,” *J. Pengabdi. Kpd. Masy. Multi Disiplin*, vol. 2, no. 2, pp. 40–46, May 2025, doi: 10.70134/jupengen.v2i2.442.
- [7] S. Liswardani, S. Sulistyono, and C. Anam, “Efektivitas Pelatihan Workshop Laboratorium Terhadap Asisten Laboratorium di Fakultas Pertanian UNS,” *Pengelolaan Lab. Pendidikan; Vol. 4, No. 2, Juli 2022*, vol. 4, no. 2, pp. 42–47, 2022, doi: 10.14710/jplp.4.2.42-47.
- [8] Ishaq, “Pembelajaran Berbasis Heutagogi Di Pendidikan Tinggi Digital: Tinjauan Teoretis, Sintesis Literatur, Dan Implikasi Masa Depan,” *J. Ris. Eval. Pendidik.*, vol. 1, no. 1, pp. 487–497, Feb. 2024, [Online]. Available: <https://etdci.org/journal/JREP/article/view/3510>
- [9] Wahidin, *Konsep Teknologi Tepat Guna (TTG)*. Parepare: IAIN Parepare Nusantara Press, 2022.
- [10] B. Christabel, “Katalis Perubahan: Potensi Pemuda Lokal Dalam Membangun Keberlanjutan Melalui Realisasi Ekonomi Hijau,” *Rev. Int. Relations*, vol. 6, no. 2, pp. 242–266, Dec. 2024, doi: 10.24252/rir.v6i2.47980.
- [11] N. E. R. Wuryandari, S. Anjarwati, S. Purwanto, M. Sugeng, D. H. Perkasa, and M. Melly, “Pembinaan UMKM berbasis Kemitraan: Solusi untuk meningkatkan daya saing dan produktivitas,” *E-Amal J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 3, pp. 387–396, Dec. 2023, doi: 10.47492/eamal.v3i3.3020.