

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN KEWIRAUSAHAAN DAN PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM BERKELANJUTAN DI KUTAI TIMUR

Zainal Abidin¹, Rio Hariwibowo², Hairul Anwar³, Lusiana Desy Ariswati^{4*}, Chandika Mahendra
Widaryo⁵

¹²³⁴⁵Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mulawarman

Penulis Korespondensi : Lusiana Desy Ariswati (e-mail: lusiana@feb.unmul.ac.id)

ABSTRAK

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan memberdayakan 15 pelaku usaha di Pabrik Tahu Usaha Soya, Kutai Timur, untuk meningkatkan daya saing di era IKN. Urgensi kegiatan ini didasari oleh posisi strategis wilayah Sangatta Utara sebagai penyangga pangan Ibu Kota Nusantara yang menuntut profesionalisme manajemen UMKM. Keunikan program ini terletak pada integrasi pelatihan manajerial dengan solusi lingkungan berbasis Circular Economy melalui pemanfaatan limbah industri. Metode yang digunakan adalah Community-Based Participatory Research (CBPR) melalui sosialisasi, pelatihan praktik, dan pendampingan lapangan yang dilaksanakan secara intensif. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman manajemen keuangan dan pemasaran digital peserta, yang dibuktikan dengan hasil post-test yang meningkat rata-rata 40% dari nilai pre-test. Output nyata berupa komitmen mitra dalam implementasi pemisahan limbah padat untuk pakan ternak serta penguatan identitas branding melalui akun bisnis digital. Sebagai langkah keberlanjutan, program ini membentuk kelompok monitoring mandiri dan akan dilanjutkan dengan pendampingan sertifikasi halal serta digitalisasi sistem inventaris berbasis aplikasi sederhana pada periode berikutnya. Inisiatif ini menjadi model percontohan bagi industri pangan rumahan lainnya dalam menghadapi tantangan ekonomi digital. Program ini berhasil menanamkan keterampilan yang mendukung kemandirian UMKM pangan lokal yang ramah lingkungan.

Kata Kunci : Kewirausahaan, Pemasaran Digital, Pengelolaan Limbah, UMKM Pangan

ABSTRACT

This Community Service Activity (PkM) focused on empowering business actors at the Pabrik Tahu Usaha Soya, Sangatta Utara Subdistrict, East Kutai Regency, East Kalimantan. The background is the urgency of enhancing local MSME capabilities in facing economic opportunities in the IKN era, particularly in the food industry sector facing challenges in production efficiency, cost management, and solid waste management (tofu pulp) that negatively impacts the environment. The main objectives are to improve basic entrepreneurial understanding, digital marketing adoption, and the application of sustainable natural resource management principles through the Community-Based Participatory Research (CBPR) method in the form of interactive socialization, practical training, and field visits. The results showed high participation from business actors with verbal commitments to process waste according to Circular Economy principles, such as waste separation and processing tofu pulp into animal feed. This program successfully instilled basic skills that become social capital for the development of independent and sustainable MSMEs in the local food sector. These achievements support food security and environmental sustainability in the area around IKN.

Keywords: Entrepreneurship, Digital Marketing, Waste Management, Food MSMEs

1. PENDAHULUAN

Provinsi Kalimantan Timur saat ini menjadi pusat perhatian nasional dengan penetapan Ibu Kota Nusantara (IKN), yang membawa peluang dan tantangan ekonomi bagi UMKM lokal. Di Desa Swarga Bara, Kecamatan Sangatta Utara, Kutai Timur, Pabrik Tahu Usaha Soya sebagai industri pangan skala rumahan telah beroperasi lebih dari lima tahun dan menjadi pemasok utama tahu di wilayah tersebut. Namun, pabrik ini menghadapi isu krusial seperti efisiensi produksi, manajemen biaya, dan pengelolaan limbah padat (ampas tahu) yang jika tidak ditangani dapat mencemari lingkungan [1,2]. Proses digitalisasi dalam pemasaran telah menjadi pendorong signifikan dalam mengubah paradigma operasional bisnis, khususnya di sektor industri kecil seperti pabrik tahu, di mana teknologi digital memungkinkan peningkatan produktivitas dan daya saing [3]. Pemberdayaan pabrik tahu menjadi penting untuk memastikan keberlanjutan pasokan pangan lokal dan kelestarian lingkungan, selaras dengan visi pembangunan berkelanjutan di sekitar IKN [4].

Berdasarkan kondisi tersebut, identifikasi permasalahan menunjukkan keterbatasan pengetahuan kewirausahaan dan manajemen risiko pada pelaku usaha, rendahnya adopsi pemasaran digital, serta tantangan pengelolaan limbah yang memerlukan solusi teknologi sederhana [5]. Selain itu, kesenjangan keterampilan SDM dalam pengelolaan usaha membuat pabrik tahu rentan terhadap fluktuasi pasar, di mana partisipasi aktif masyarakat sangat penting untuk pengembangan yang bertanggung jawab [6]. Ruang lingkup kegiatan fokus pada pelatihan kewirausahaan, pemasaran digital, dan pengelolaan SDA berkelanjutan di Pabrik Tahu Usaha Soya, dengan mitra sasaran pelaku usaha dan masyarakat UMKM di RT.03 Desa Swarga Bara. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pemahaman kewirausahaan dasar, memberikan keterampilan pemasaran digital, dan mendorong kesadaran pengelolaan limbah berkelanjutan. Manfaatnya bagi mitra meliputi peningkatan keterampilan, peluang usaha baru, dan kesejahteraan ekonomi, sementara bagi institusi FEB UNMUL, ini menjadi implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi [7,8].

Untuk mendukung pemecahan permasalahan tersebut, kewirausahaan merupakan konsep yang melibatkan pengambilan risiko, inovasi, dan penciptaan nilai, yang krusial untuk pengembangan UMKM di sektor pangan [9]. Prinsip kewirausahaan mencakup inovasi proses dan model bisnis, di mana mitigasi risiko melalui perencanaan cermat menjadi elemen penting [10]. Pendidikan kewirausahaan efektif harus mengaitkan teori dengan praktik untuk membangkitkan motivasi. Kewirausahaan berkontribusi pada pembangunan ekonomi melalui

penciptaan lapangan kerja [11].

Selain aspek kewirausahaan, manajemen UMKM meliputi perencanaan strategis, pengembangan produk, dan pemasaran, yang meningkatkan daya saing [12]. Inovasi produk menciptakan nilai tambah. Tantangan seperti kurangnya akses sumber daya memerlukan dukungan struktural. Manajemen keuangan dasar meliputi pemisahan keuangan dan pencatatan transaksi, sementara manajemen operasional fokus pada efisiensi produksi [13].

Dalam konteks implementasi di lapangan, pemilihan Pabrik Tahu Usaha Soya di Kecamatan Sangatta Utara sebagai fokus mitra didasarkan pada posisi strategisnya sebagai pemasok utama kebutuhan pangan protein lokal di wilayah penyangga IKN. Pabrik ini memiliki volume produksi yang konsisten namun masih mengandalkan manajemen tradisional dan belum memiliki sistem pengolahan limbah yang terintegrasi. Dengan memfokuskan pemberdayaan pada unit usaha ini, dampak positif diharapkan dapat menjadi percontohan (*pilot project*) bagi UMKM pangan sejenis di Kabupaten Kutai Timur dalam mengadopsi prinsip industri hijau.

Lebih lanjut, untuk memperkuat daya saing dan keberlanjutan usaha, pemasaran digital urgen untuk UMKM, mencakup media sosial dan SEO lokal. Strategi konten efektif membangun kepercayaan. Jenis pemasaran meliputi social media marketing dan local SEO untuk menjangkau pasar luas [14]. Pengelolaan SDA berkelanjutan berbasis Circular Economy untuk limbah pangan, mengolah ampas tahu menjadi produk bernilai. Penerapan di industri pangan mendukung keberlanjutan [15]. Metode CBPR melibatkan komunitas aktif untuk pengembangan UMKM. Penerapan mencakup pendampingan digital.

2. METODE

Kegiatan ini dilaksanakan selama empat hari pada bulan November 2025 dengan melibatkan 15 peserta yang terdiri dari pemilik usaha dan karyawan. Metode pendekatan menggunakan *Community-Based Participatory Research* (CBPR), yang melibatkan masyarakat secara aktif dalam identifikasi kebutuhan, pelaksanaan, dan evaluasi [16]. Intervensi utama mencakup:

- Sosialisasi interaktif untuk prinsip kewirausahaan dan pemasaran digital.
- Pelatihan praktik berbasis workshop untuk manajemen keuangan dasar dan pengelolaan limbah.
- Kunjungan lapangan (*benchmarking*) untuk melihat langsung proses produksi dan diskusi solusi limbah.

Pendekatan CBPR tersebut kemudian diimplementasikan melalui beberapa tahapan sebagai

berikut:

1. Tahap Persiapan: Observasi lapangan dan identifikasi masalah melalui wawancara mendalam.
2. Tahap Pelaksanaan: Meliputi sosialisasi interaktif (Hari ke-2) dan workshop praktik (Hari ke-3).
3. Tahap Evaluasi: Pengukuran dampak menggunakan metode kuantitatif deskriptif melalui perbandingan skor pre-test dan post-test serta observasi kualitatif.

Selanjutnya, dalam mendukung pelaksanaan kegiatan, gambaran IPTEK yang diintroduksi meliputi penggunaan platform digital marketing (optimasi Google Maps dan media sosial) serta penerapan teknologi pengelolaan limbah sederhana melalui sistem pemisahan fraksi limbah untuk optimalisasi Circular Economy. Data dianalisis secara deskriptif untuk melihat perubahan pengetahuan dan komitmen perilaku mitra dalam mengelola usaha secara berkelanjutan. Instrumen pengukuran keberhasilan meliputi daftar hadir untuk partisipasi, dokumentasi visual, laporan naratif, dan komitmen verbal mitra [17].

3. HASIL

Kegiatan diawali dengan pembagian kuesioner *pre-test* untuk mengukur pemahaman awal peserta mengenai manajemen risiko dan pemasaran digital. Hasil *pre-test* menunjukkan rata-rata skor 45/100, yang mengindikasikan rendahnya literasi digital dan manajerial. Setelah intervensi berupa pelatihan praktik, skor *post-test* meningkat menjadi 85/100. Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode CBPR efektif dalam mentransfer pengetahuan teknis kepada pelaku usaha.

Selain hasil kuantitatif tersebut, temuan lapangan juga menunjukkan bahwa pelaksanaan kegiatan berjalan sesuai jadwal dengan partisipasi tinggi. Pada sosialisasi kewirausahaan dan pemasaran digital, peserta menunjukkan antusiasme melalui diskusi praktis tentang pencatatan keuangan dan promosi produk). Kunjungan ke Pabrik Tahu Usaha Soya mengidentifikasi hambatan produksi dan limbah, dengan rekomendasi pemisahan limbah cair dan padat untuk diolah menjadi pakan ternak sesuai prinsip *Circular Economy*.

Analisis karakteristik peserta menunjukkan mayoritas generasi muda dengan pendidikan tinggi, mendukung transfer pengetahuan cepat. Capaian kualitatif mencakup komitmen verbal pemilik pabrik untuk menyiapkan penampungan limbah terpisah dan adopsi pemasaran digital sederhana. Kendala utama adalah keterbatasan waktu dan infrastruktur internet, tetapi diatasi dengan adaptasi metode spontan.



Gambar 1. Gambar situasi pabrik tahu

Berdasarkan temuan tersebut, pembahasan menunjukkan bahwa integrasi digitalisasi dan pengelolaan limbah meningkatkan efisiensi UMKM pangan, selaras dengan studi sebelumnya [3]. Komitmen mitra mendukung keberlanjutan ekonomi lokal.



Gambar 2. Pemaparan Kewirausahaan

Temuan ini juga diperkuat oleh hasil observasi lapangan yang menunjukkan bahwa peserta mampu menerapkan konsep manajemen keuangan dasar secara langsung, seperti pemisahan catatan pribadi dan usaha, yang sebelumnya sering tercampur dan menyebabkan ketidakefisienan. Hal ini memperkuat fondasi operasional pabrik tahu, di mana efisiensi biaya menjadi kunci untuk bertahan di tengah persaingan dengan produk impor. Diskusi kelompok selama pelatihan juga menghasilkan ide-ide inovatif, seperti diversifikasi produk dari ampas tahu menjadi camilan bergizi, yang dapat membuka peluang pasar baru.

Sejalan dengan hal tersebut, adopsi pemasaran digital terbukti efektif dalam memperluas jangkauan pasar, di mana peserta belajar menggunakan platform sederhana seperti media sosial untuk promosi. Ini tidak hanya meningkatkan visibilitas pabrik tahu, tetapi juga mendorong kolaborasi dengan pelaku usaha lain di desa, menciptakan jaringan distribusi lokal yang lebih kuat. Komitmen verbal dari pemilik pabrik untuk segera menerapkan perubahan ini menandakan potensi dampak jangka panjang terhadap pendapatan rumah tangga.

Di sisi lain, dari perspektif lingkungan, penerapan prinsip Circular Economy melalui pengolahan limbah berhasil menanamkan kesadaran bahwa limbah bukanlah masalah, melainkan sumber daya. Peserta menyadari bahwa pengelolaan ampas tahu dapat mengurangi pencemaran sungai sekitar, yang selama ini menjadi isu utama di desa. Hal ini selaras dengan tujuan program untuk menciptakan usaha yang ramah lingkungan, di mana keberlanjutan menjadi prioritas utama.



Gambar 3. Pengarahan Kewirausahaan

Selain itu, evaluasi lebih lanjut melalui field notes menunjukkan bahwa tingkat keaktifan peserta dalam diskusi mencapai tingkat tinggi, dengan munculnya inisiatif mandiri seperti pembentukan kelompok kecil untuk monitoring limbah. Ini menunjukkan bahwa program tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga membangun rasa memiliki terhadap perubahan. Kendala infrastruktur digital diatasi dengan pendekatan hybrid, menggabungkan pelatihan offline dan simulasi sederhana, sehingga tetap relevan bagi peserta dengan akses terbatas.

Dalam konteks penerapan teknologi, IPTEK dalam kegiatan ini juga memberikan kontribusi nyata pada efisiensi operasional mitra. Melalui teknik digital marketing, mitra kini memiliki akun bisnis resmi yang memudahkan akses konsumen di wilayah IKN. Dari sisi lingkungan, IPTEK pengolahan limbah mengubah paradigma mitra dari yang semula membuang limbah ke sungai menjadi pengelolaan bernilai ekonomi (pakan ternak). Hasil evaluasi menunjukkan kenaikan skor kompetensi yang signifikan, membuktikan bahwa teknologi tepat guna yang ditawarkan mudah diadopsi oleh pelaku UMKM pangan.

Sebagai tindak lanjut dari penerapan tersebut, tim PkM akan menginisiasi penggunaan aplikasi pembukuan digital berbasis Android untuk membantu mitra memisahkan keuangan pribadi dan usaha secara otomatis. Selain itu, akan dilakukan pendampingan teknis dalam desain pengemasan produk yang lebih higienis guna memperluas jangkauan pasar hingga ke ritel modern di area IKN. Monitoring berkala terhadap

efektivitas pengolahan limbah menjadi pakan ternak akan dilakukan setiap tiga bulan untuk memastikan prinsip keberlanjutan tetap berjalan.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa kegiatan PkM berhasil sebagai katalisator perubahan di tingkat mikro, di mana pabrik tahu kini memiliki roadmap untuk berkembang secara berkelanjutan. Dampaknya diharapkan meluas ke komunitas sekitar, mendorong replikasi model ini di UMKM lain, dan berkontribusi pada ketahanan ekonomi regional di era IKN. Namun, monitoring lanjutan diperlukan untuk memastikan implementasi komitmen verbal menjadi aksi nyata.

4. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini berhasil meningkatkan keterampilan kewirausahaan, adopsi pemasaran digital, dan kesadaran pengelolaan limbah berkelanjutan di Pabrik Tahu Usaha Soya, dengan partisipasi tinggi dan komitmen mitra untuk menerapkan prinsip Circular Economy. Secara keseluruhan, program ini membuktikan efektivitas pendekatan partisipatif seperti Community-Based Participatory Research (CBPR) dalam membangun kapasitas UMKM sektor pangan, di mana pelaku usaha kini lebih siap menghadapi tantangan era digital dan lingkungan. Capaian kualitatif, seperti inisiatif mandiri peserta, menandakan perubahan sikap berkelanjutan, sementara integrasi kewirausahaan dan pengelolaan sumber daya alam tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan lokal, dengan dampak jangka panjang yang diharapkan meluas ke ketahanan pangan regional.

Lebih lanjut, dari perspektif sosial, kegiatan ini memperkuat keserasian hubungan antarunsur komunitas, terutama di kalangan generasi muda yang kini lebih aktif dalam pengelolaan usaha berkelanjutan, menciptakan efek domino penyebaran pengetahuan ke keluarga dan tetangga. Meskipun terdapat kendala seperti keterbatasan waktu, kesuksesan program membuka peluang kolaborasi lanjutan dengan pemerintah daerah, dengan rekomendasi meliputi pendampingan berkelanjutan untuk monitoring limbah, evaluasi berkala dampak jangka panjang, dan replikasi program serupa di wilayah lain. Secara keseluruhan, kegiatan ini merupakan langkah konkret menuju masyarakat mandiri, inklusif, dan ramah lingkungan, yang berkontribusi pada visi pembangunan berkelanjutan di era Ibu Kota Nusantara (IKN).

Sebagai tindak lanjut untuk memastikan keberlanjutan hasil tersebut, kegiatan ini juga menunjukkan perlunya penguatan lanjutan dalam aspek teknis dan kelembagaan. Untuk menjamin dampak jangka panjang, diperlukan kegiatan lanjutan berupa: (1) pendampingan pengurusan sertifikasi PIRT dan Halal

untuk meningkatkan legalitas produk; (2) implementasi alat pengolahan limbah cair sederhana (IPAL) guna melengkapi sistem pengelolaan limbah padat yang sudah ada; serta (3) monitoring rutin melalui pembentukan komunitas UMKM Pangan Digital di Sangatta Utara.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Bonamigo A, Azeredo R, Filho J, Andrade H. "Lean 4.0 in the value co-creation in agro-industrial services: an agenda for future studies for the efficient resource use." *Behavioral Science*.2023;41(2):219-234. doi:10.1002/sres.2950
- [2]. Ciliberto C, Szopik-Depczyńska K, Ąuniewska M, Ruggieri A, Ioppolo G. "Enabling the circular economy transition: a sustainable lean manufacturing recipe for industry 4.0." *Business Strategy and the Environment*. 2021;30(7):3255-3272. doi:10.1002/bse.2801
- [3]. Santos L, Costa M, Kothe J, Benitez G, Schaefer J, Baierle I, et al. "Industry 4.0 collaborative networks for industrial performance." *Journal of Manufacturing Technology Management*. 2020;32(2):245-265. doi:10.1108/jmtm-04-2020-0156
- [4]. Saura J, Palos-Sánchez P, Herrero B. "Digital marketing for sustainable growth: business models and online campaigns using sustainable strategies." *Sustainability*. 2020;12(3):1003. doi:10.3390/su12031003
- [5]. Sun K, Xing Z, Cao X, Li W. "The regime of rural ecotourism stakeholders in poverty-stricken areas of china: implications for rural revitalization." *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(18):9690. doi:10.3390/ijerph18189690
- [6]. Dong H, Khan M. "Exploring the role of female empowerment in sustainable rural tourism development: an exploratory sequential mixed- method study." *International Journal of Professional Business Review*. 2023;8(4):e01651. doi:10.26668/businessreview/2023.v8i4.1651
- [7]. Suryono J, Wijaya M, Irianto H, Harisudin M, Rahayu N, Darsini D, et al. "Model of community empowerment through education non-formal entrepreneurship to improve independence of micro, small and medium enterprises." *International Journal of Learning Teaching and Educational Research*. 2023;22(3):413-429. doi:10.26803/ijlter.22.3.25
- [8]. Edoho F. "Entrepreneurship paradigm in the new millennium." *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*. 2016;8(2):279-294. doi:10.1108/jeee-08-2015-0043
- [9]. Ahid A. "Manajemen unit usaha syariah dalam pengembangan kultur dan karakter wirausaha berbasis pesantren di pondok pesantren riyadlul jannah pacet mojokerto." *Fadzat Jurnal Ekonomi Syariah*. 2020;1(1). doi:10.58787/fdzt.v1i1.6
- [10]. Sari C, Widi R, Suprianto S. "Hubungan karakteristik kewirausahaan dengan kinerja usaha pembudidaya ikan nila di kecamatan padakembang kabupaten tasikmalaya." *Jurnal Teknotan*. 2021;15(2):111. doi:10.24198/jt.vol15n2.8
- [11]. Erta E, Dewi H, Nugraha A, Fadilah E. "Model intens berwirausaha terhadap pengambilan keputusan karir fresh graduate." *Empiricism Journal*.2023;4(1):35-42. doi:10.36312/ej.v4i1.1225
- [12]. Hagebakken G, Reimers C, Solstad E. "Entrepreneurship education as a strategy to build regional sustainability." *Sustainability*. 2021;13(5):2529. doi:10.3390/su13052529
- [13]. Leal-Rodríguez A, Albort-Morant G, Martelo-Landroguez S. "Links between entrepreneurial culture, innovation, and performance: the moderating role of family firms." *International Entrepreneurship and Management Journal*. 2016;13(3):819-835. doi:10.1007/s11365-016-0426-3
- [14]. Chasanah A, Jahroh S, Dewi F. "Digital marketing changes of micro-small enterprises before and during covid-19 pandemic in bogor, indonesia." *Business Review and Case Studies*. 2021. doi:10.17358/brcs.2.1.1
- [15]. Ginting, et al. "Pengelolaan Sumber Daya Alam Berkelanjutan: Tantangan dan Solusi di Era Modern." *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*. 2025. doi:10.31004/jerkin.v3i4.616
- [16]. Firnando O, Iskandar M, Saadah S. "Peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui pengembangan umkm cilok sebagai penguatan moderasi beragama di desa kalicinta." *DinSos*. 2025;2(3):161-169. doi:10.62951/dinsos.v2i3.2215
- [17]. Majid M. "Digitalisasi umkm: penguatan fotografi produk sebagai upaya branding umkm di kabupaten mojokerto." *Abdimas Dewantara*. 2024;7(1):59-69. doi:10.30738/ad.v7i1.16891