

Peningkatan Daya Saing Jamu Tradisional Medan Krio: Sinergi Teknologi Tepat Guna dan Manajemen Usaha

Maryati Evivani Dolosaribu¹, Adriana Y.D Lumban Gaol², Ainul Mardhiyah³, Mukti Hamjah Harahap⁴, Dedy Husrizal Syah^{5*}

^{1,2,4}Program Studi Fisika, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

³Program Studi Pendidikan Bisnis, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

⁵Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

Email: ^{5*}desra@unimed.ac.id

Abstract

The traditional herbal medicine (jamu) business group in Medan Krio Village faces systemic challenges of low productivity due to manual processing and a lack of basic financial bookkeeping knowledge. This community service program aims to accelerate micro-enterprise productivity and efficiency through integrated operational and bookkeeping strategies. Implementation methods included situation analysis, focus group discussions, practical training and handover of appropriate technology (TTG) tools, alongside bookkeeping and business management training. Implemented solutions consisted of two wet jamu grinding units (20–30 kg/hour capacity), an 80-cm diameter cauldron, a 50-liter storage container, and a financial ledger. Results showed a 60–70% leap in operational efficiency (reducing time from 6–8 hours to 2–3 hours) and a 100% increase in daily output capacity (reaching 10–20 liters per batch). Partners' managerial literacy surged by 85–90% in preparing independent income statements separate from household finances. The synergy of production mechanization and managerial literacy successfully revolutionized the traditional jamu business ecosystem into an efficient, sustainable micro-enterprise.

Keywords: Traditional Herbal (Jamu), Appropriate Technology, Bookkeeping, Productivity, Efficiency.

Abstrak

Kelompok usaha jamu tradisional di Desa Medan Krio menghadapi kendala sistemik berupa rendahnya produktivitas akibat mekanisasi produktivitas masih manual, serta ketiadaan pemahaman pembukuan manajemen keuangan sederhana. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengakselerasi produktivitas, dan efisiensi usaha mikro melalui strategi pembukuan operasional terintegrasi pada kelompok usaha jamu. Metode pelaksanaan meliputi analisis situasi, focus group discussion, praktikum penggunaan alat TTG disertai serah terima alat TTG pada mitra, serta pelatihan pembukuan & manajemen usaha. Solusi yang diimplementasikan berupa dua unit alat penggiling jamu basah berkapasitas 20-30 kg/jam, kualiti berdiameter 80 cm, wadah penampungan 50 liter, dan buku kas pencatatan keuangan usaha. Hasil program menunjukkan terjadinya lompatan efisiensi waktu operasional sebesar 60-70% (dari 6-8 jam menjadi 2-3 jam) dan peningkatan kapasitas output harian hingga 100% (mencapai 10-20 liter per batch). Literasi manajerial mitra melonjak signifikan hingga 85-90% dalam menyusun laporan laba rugi mandiri yang terpisah dari keuangan rumah tangga. Sinergi mekanisasi produktivitas dan literasi manajerial ini sukses merevolusi ekosistem usaha jamu tradisional menjadi entitas bisnis mikro yang efisien dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Jamu Tradisional, Teknologi Tepat Guna, Pembukuan, Produktivitas, Efisiensi.

A. PENDAHULUAN

Jamu tradisional merupakan warisan budaya luhur bangsa Indonesia yang telah lama dimanfaatkan secara turun-temurun untuk menjaga kesehatan, kebugaran, dan menyembuhkan berbagai jenis penyakit. Sebagai bagian dari kearifan lokal, industri jamu berbasis rumah tangga memiliki peran yang sangat strategis dalam menopang perekonomian masyarakat kelas menengah ke bawah, khususnya dalam menciptakan lapangan kerja mandiri dan pemberdayaan ekonomi perempuan (Kashuri & Ikrar, 2026). Pasca-pandemi global,

kesadaran masyarakat terhadap gaya hidup sehat dan konsumsi produk herbal fungsional (back to nature) mengalami peningkatan yang signifikan di berbagai daerah (Istiqomah et al., 2022). Tren positif ini membuka peluang pasar yang sangat besar bagi para pelaku Industri Rumah Tangga (IRT) jamu tradisional untuk mengembangkan skala usahanya secara berkelanjutan. Namun, di balik potensi pasar yang menjanjikan tersebut, sebagian besar IRT jamu (kelompok usaha jamu) di wilayah pedesaan masih menghadapi berbagai kendala struktural yang sistemik, baik dari aspek teknis produksi, pemenuhan standar mutu higienitas, hingga keterbatasan kapasitas manajemen tata kelola usaha (Ramadhani & Fikri, 2024).

Secara ilmiah, jamu telah lama menjadi objek kajian farmakologi modern karena kandungan senyawa bioaktif pada rimpang seperti kurkuminoid pada kunyit dan gingerol pada jahe yang berpotensi sebagai antioksidan sekaligus antiinflamasi; namun pemanfaatan komersialnya masih terkendala oleh belum seragamnya proses pengolahan di tingkat industri rumah tangga, sehingga mutu produk akhir sangat bergantung pada keterampilan individual pembuatnya (Surya et al., 2024). Kondisi tersebut menegaskan bahwa peningkatan daya saing jamu tradisional tidak cukup bertumpu pada promosi dan perluasan pasar, melainkan harus dimulai dari pembenahan proses hulu, yaitu standarisasi teknik ekstraksi bahan baku, konsistensi ukuran partikel hasil gilingan, serta penggunaan peralatan produksi yang memenuhi kaidah keamanan pangan. Tanpa pembenahan pada sisi hulu tersebut, meningkatnya permintaan pasar justru berpotensi berubah menjadi tekanan baru bagi pelaku usaha mikro yang kapasitas produksinya terbatas.

Analisis situasi di lapangan menunjukkan bahwa Desa Medan Krio, Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara, memiliki potensi ekonomi yang sangat besar dalam pengembangan produk pangan fungsional lokal berbasis herbal. Di desa ini, aktivitas pembuatan jamu tradisional telah menjadi mata pencaharian utama bagi beberapa kelompok ibu rumah tangga dalam meningkatkan pendapatan domestik keluarga. Berdasarkan hasil observasi mendalam, terdapat mitra yang menjadi representasi utama dari pelaku usaha jamu segar di kawasan tersebut. Kelompok usaha mikro ini memproduksi berbagai varian jamu basah tradisional seperti kunyit asam, beras kencur, jahe merah, dan temulawak yang dipasarkan ke lingkungan sekitar desa hingga ke pasar-pasar tradisional terdekat. Meskipun mitra memiliki komitmen yang kuat untuk mempertahankan keberlangsungan usahanya, profitabilitas dan kapasitas ekspansi operasional mereka terhambat oleh metode pengelolaan yang masih bersifat konvensional, tradisional, dan sangat sederhana.



Gambar 1. Bahan Produksi Jamu Tradisional Mitra



Gambar 2. Alat-alat Produksi Tradisional Mitra yang telah usang

Permasalahan prioritas utama yang dihadapi oleh mitra kelompok usaha jamu tradisional Medan Krio tersebut dapat diklasifikasikan ke dalam tiga aspek mendasar yang saling berkaitan. Aspek pertama berkaitan erat dengan bidang produksi dan keterbatasan teknologi tepat guna. Proses ekstraksi dan penggilingan komoditas bahan baku jamu seperti rimpang kunyit, jahe, kencur, dan temulawak—masih mengandalkan peralatan parutan manual atau mesin blender rumah tangga berkapasitas kecil yang membutuhkan waktu lama serta tenaga fisik yang besar. Keterbatasan mekanisasi ini menyebabkan efisiensi waktu kerja menjadi sangat rendah dan membatasi volume output produksi harian mitra secara signifikan. Aspek kedua menyangkut keamanan pangan, mutu, dan higienitas produk jamu tradisional. Proses pengolahan jamu yang dilakukan oleh mitra belum sepenuhnya mengadopsi prinsip standar higiene dan sanitasi pangan yang memadai. Penggunaan wadah plastik *non-food grade* serta alat masak konvensional yang rentan korosi berpotensi menurunkan kualitas organoleptik produk dan mempercepat proses pembusukan akibat kontaminasi mikroba, sehingga jamu tidak dapat disimpan dalam jangka waktu lama. Aspek ketiga mencakup kelemahan dalam manajemen operasional dan teknis pencatatan keuangan usaha. Mitra tidak memiliki pencatatan keuangan yang terstruktur dan rapi; seluruh transaksi penerimaan dan pengeluaran kas harian dicatat secara manual di buku saku atau bahkan tidak dicatat sama sekali. Akibatnya, tata kelola keuangan usaha bercampur baur secara langsung dengan pengeluaran domestik rumah tangga pribadi pemilik. Hal ini menyulitkan pemilik usaha dalam menghitung harga pokok penjualan (HPP) yang akurat, menganalisis margin keuntungan bersih harian, serta melakukan proyeksi modal kerja untuk pengembangan usaha jangka panjang. Ketiga akumulasi permasalahan ini secara kolektif menyebabkan daya saing usaha mikro jamu tradisional di Desa Medan Krio menjadi jalan di tempat dan sulit untuk bersaing dengan produk minuman modern yang dikelola secara lebih profesional.

Di sisi lain, dimensi manajerial memiliki bobot kepentingan yang setara dengan dimensi teknis produksi. Kajian empiris menunjukkan bahwa literasi keuangan pelaku usaha berhubungan langsung dengan kualitas keputusan ekonomi yang diambil, termasuk keputusan menabung, berinvestasi pada aset produktif, serta mengelola kewajiban usaha secara sehat (Lusardi & Mitchell, 2023). Pelaku usaha mikro yang belum mampu memisahkan arus kas usaha dari arus kas rumah tangga cenderung mengalami ilusi keuntungan, yakni anggapan bahwa seluruh uang yang tersisa di tangan merupakan laba, padahal di dalamnya masih terkandung modal kerja yang seharusnya diputar kembali. Oleh karena itu, program pengabdian ini sengaja dirancang secara ganda: mekanisasi produksi diintegrasikan dengan penguatan tata kelola keuangan sederhana, agar tambahan kapasitas produksi yang dihasilkan benar-benar terkonversi menjadi peningkatan pendapatan riil dan akumulasi modal usaha mitra.

Sejumlah kegiatan pengabdian terdahulu telah menaruh perhatian pada pemberdayaan usaha jamu tradisional, namun sebagian besar masih bertumpu pada satu dimensi persoalan saja. (Saputro et al., 2023) melakukan rancang bangun teknologi pengolahan minuman herbal bagi Industri Rumah Tangga dan berhasil menaikkan kapasitas produksi, tetapi belum menyentuh aspek tata kelola keuangan mitra. (Azhari et al., 2025) memusatkan pendampingan pada peningkatan standar mutu UMKM jamu herbal di Surakarta melalui perbaikan proses dan sanitasi, sementara (Maulani et al., 2025) menempatkan penguatan kelompok perempuan dan inovasi produk herbal lokal sebagai titik masuk pemberdayaan. Pada sisi yang berbeda, (Ramadhani & Fikri, 2024) menempuh jalur hilir melalui pendampingan kewirausahaan berbasis digital marketing pada UMKM jamu tradisional, dan (Mulyani et al., 2026) berkonsentrasi pada pendampingan pembukuan keuangan sederhana bagi UMKM sektor makanan dan minuman tanpa disertai intervensi teknologi produksi. Kegiatan yang paling dekat dengan pendekatan naskah ini adalah (Yustini et al., 2024) yang memadukan pendampingan manajemen dengan teknologi tepat guna pada UMKM jamu, meskipun capaian programnya masih dilaporkan secara kualitatif dan belum menautkan lompatan kapasitas produksi dengan perbaikan struktur biaya maupun profitabilitas usaha mitra.

Bertolak dari pemetaan tersebut, keunggulan dan kebaruan pendekatan pada naskah ini terletak pada tiga hal. Pertama, intervensi dirancang sebagai satu paket terpadu yang menautkan mekanisasi produksi, perbaikan sanitasi melalui peralatan stainless steel food grade, dan penerapan pembukuan Buku Kas dalam satu siklus pendampingan, sehingga tambahan kapasitas produksi dapat langsung ditelusuri jejak ekonominya. Kedua, keberhasilan program tidak hanya diukur melalui persepsi peserta, melainkan melalui indikator terukur berlapis, yaitu waktu siklus produksi, volume output harian, selisih skor pre-test dan post-test, serta estimasi margin keuntungan yang bersumber dari catatan Buku Kas mitra sendiri. Ketiga, mitigasi resistensi terhadap teknologi dilakukan melalui transfer pengetahuan antargenerasi dengan menempatkan anggota keluarga mitra usia remaja sebagai pionir pembukuan, suatu mekanisme keberlanjutan yang belum banyak dilaporkan pada kegiatan pengabdian sejenis. Ketiga hal inilah yang membedakan program ini dari kegiatan terdahulu yang cenderung berhenti pada penyerahan alat atau pelatihan administratif semata.

Untuk mengatasi permasalahan struktural tersebut, tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Universitas Negeri Medan (Unimed) tahun 2026 merumuskan sebuah pendekatan solusi komprehensif, integratif, dan berbasis transfer teknologi tepat guna (TTG). Solusi teknologi yang ditawarkan adalah implementasi alat penggiling bahan jamu basah dengan kapasitas 20-30 kg/jam. Selain itu, diberikan bantuan sarana pendukung produksi berupa wadah atau tabung penampung stainless steel berkapasitas 50 liter serta kualifikasi pemasak berukuran besar berdiameter 80 cm berbahan stainless steel untuk menggantikan peralatan masak konvensional yang tidak standar. Pendekatan solusi ini dipadukan dengan program pelatihan interaktif dan pendampingan berkelanjutan dalam bidang manajemen tata kelola organisasi mikro serta penyusunan pembukuan menggunakan buku Kas yang telah disediakan tim Pengabdian.

Target luaran dari program pengabdian masyarakat ini dirancang secara terukur untuk membawa dampak transformatif bagi kemandirian ekonomi mitra. Di bidang teknis produksi, luaran yang ditargetkan mencakup ketersediaan alat penggiling bahan jamu dan alat masak berbahan stainless steel yang berfungsi 100%. Kehadiran teknologi ini diproyeksikan mampu memangkas waktu pengolahan bahan baku hingga 60-70%, memperhalus kualitas hasil gilingan jamu secara merata, serta melipatgandakan volume produksi harian dari semula hanya 5-8 liter menjadi 10-20 liter per batch pengolahan. Di bidang manajemen dan keuangan, luaran yang dicapai meliputi tersusunnya struktur organisasi operasional sederhana, meningkatnya pemahaman keuangan mitra di atas 85-90%, serta kemampuan mandiri dalam menyusun pembukuan sederhana guna memisahkan keuangan usaha dari keuangan keluarga. Melalui integrasi seluruh luaran ini, efisiensi operasional dan daya tahan ekonomi jamu tradisional Desa Medan Krio diharapkan dapat meningkat secara nyata.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan secara terintegrasi pada tahun 2026. Kegiatan pengabdian bertempat langsung di lokasi mitra, yang beralamat di Desa Medan Krio, Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, Propinsi Sumatera Utara. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan demografis wilayah yang strategis sebagai zona penyangga pasokan pangan herbal untuk wilayah pinggiran Kota Medan, namun masih memiliki kantong-kantong usaha mikro yang memerlukan sentuhan inovasi akademis agar mampu naik kelas (Maulani et al., 2025). Waktu pelaksanaan program dirancang secara multi-tahap selama kurun waktu enam bulan, meliputi tahapan analisis permasalahan, FGD perencanaan solusi, demo penggunaan alat TTG (serah terima), pelatihan dan pendampingan manajemen usaha & keuangan, hingga fase pasca-kegiatan berupa monitoring dan evaluasi dampak program (Sejati et al., 2024).

Peserta yang menjadi sasaran utama dan terlibat aktif dalam seluruh rangkaian program ini adalah pemilik usaha, anggota keluarga, serta tenaga kerja operasional yang membantu proses produksi di kelompok Jamu mitra, dengan akumulasi jumlah peserta pelatihan minimal sebanyak 8 orang. Latar belakang pendidikan para peserta secara umum berada pada tingkat sekolah menengah pertama (SMP) dan sekolah menengah atas (SMA), dengan karakteristik sosiologis sebagai pelaku usaha mikro konvensional yang memiliki keterbatasan akses terhadap adopsi teknologi digital maupun literasi keuangan modern, namun memiliki motivasi internal yang sangat tinggi untuk memperbaiki taraf hidup dan memperluas skala usaha dagangnya (Khusnawati & Prasetyo, 2016).

Metode pelaksanaan program di lapangan dirancang secara sistematis dengan mengombinasikan tiga pilar pendekatan andragogi (pembelajaran orang dewasa) yang interaktif, yaitu transfer teknologi tepat guna, pelatihan klasikal (*training*), dan pendampingan intensif di tempat (*on-site mentoring*). Rincian tahapan metode pelaksanaan tersebut dipetakan ke dalam alur kerja terstruktur sebagai berikut:

Pemilihan pendekatan andragogi ini didasarkan pada karakteristik peserta sebagai pembelajar dewasa yang memiliki konsep diri mandiri, membawa pengalaman kerja bertahun-tahun sebagai sumber belajar, dan lebih termotivasi apabila materi pelatihan dapat langsung diterapkan untuk memecahkan masalah nyata yang mereka hadapi (Knowles et al., 2025). Konsekuensinya, seluruh materi disajikan dalam format berbasis praktik dan studi kasus usaha mitra sendiri, bukan ceramah teoretis satu arah (Santono et al., 2025). Setiap sesi diawali penggalan pengalaman mitra, dilanjutkan demonstrasi, praktik terbimbing, dan ditutup refleksi bersama, sehingga peserta memperoleh pengalaman belajar bermakna yang mudah direplikasi secara mandiri setelah program berakhir. Pendekatan ini sekaligus menempatkan mitra sebagai subjek aktif, bukan objek penerima bantuan semata, sehingga rasa kepemilikan terhadap alat dan sistem pembukuan yang diserahkan menjadi lebih kuat.

Tahap pertama dilakukan kunjungan mitra dan analisis permasalahan: tim PkM melakukan kunjungan langsung (*field visit*) ke rumah produksi mitra untuk melakukan observasi mendalam mengenai tata letak (*layout*) ruang produksi, higienitas sanitasi lingkungan, alur proses penggilingan bahan jamu, serta pola pencatatan keuangan harian yang berjalan saat itu. Selanjutnya pada tahapan *Focus Group Discussion* (FGD) perencanaan solusi: dilakukan diskusi kelompok terfokus antara tim pengabdian Unimed dan mitra untuk menyepakati spesifikasi teknis operasional alat TTG penggiling jamu basah yang sesuai dengan keterbatasan daya listrik rumah tangga mitra serta mudah dioperasikan oleh kaum perempuan.

Kemudian pada tahapan praktik demonstrasi penggunaan, dan penyerahan alat TTG: dilakukan uji coba fungsional mekanis (*running test*) untuk memastikan tidak ada kegagalan daya pada alat TTG yang disediakan. Selanjutnya, diadakan seremoni penyerahan aset hibah (alat TTG) yang disertai dengan praktik demonstrasi langsung mengenai tata cara pengoperasian alat, pembersihan perawatan komponen pasca-produksi, dan prosedur keselamatan kerja. Lalu pada tahapan pelatihan manajemen usaha dan pembukuan keuangan: dilakukan pemberian materi edukasi mengenai penyusunan struktur organisasi mini, pembagian tugas (*job description*) yang jelas antara bagian produksi dan pengelolaan keuangan, serta simulasi penginputan data transaksi keuangan menggunakan buku Kas Umum yang telah disediakan oleh tim PKM. Materi pelatihan yang disampaikan disusun secara sistematis ke dalam modul Manajemen Usaha dan Pembukuan Keuangan menggunakan Buku Kas.

Instrumen evaluasi yang digunakan pada tahap ini terdiri atas tiga perangkat yang saling melengkapi. Perangkat pertama adalah kuesioner pengetahuan berbentuk pilihan ganda dan pernyataan benar-salah sebanyak 15 butir yang mencakup empat indikator, yaitu pemisahan keuangan usaha dan rumah tangga, pengenalan komponen biaya tetap dan biaya variabel, penghitungan harga pokok penjualan (HPP), serta penyusunan laporan laba rugi sederhana. Kuesioner yang sama diberikan sebelum pelatihan (*pre-test*) dan diulang se usai rangkaian pendampingan (*post-test*) agar selisih skor benar-benar mencerminkan perubahan pemahaman, bukan perbedaan tingkat kesukaran butir soal. Perangkat kedua berupa simulasi kasus pembukuan langsung, yakni peserta diminta mencatat satu rangkaian transaksi riil usaha jamu selama satu minggu ke dalam Buku Kas dan menutupnya menjadi laporan laba rugi sederhana; hasil kerja peserta dinilai menggunakan rubrik dengan empat kriteria, yaitu kelengkapan pencatatan, ketepatan penggolongan pos, ketepatan perhitungan saldo, dan kerapian penutupan buku. Perangkat ketiga adalah lembar observasi kinerja produksi yang memuat pengukuran waktu siklus penggilingan menggunakan stopwatch serta pencatatan volume output per batch sebelum dan sesudah penggunaan alat TTG.

Validitas pelaksanaan evaluasi dijaga melalui beberapa langkah. Butir kuesioner dan rubrik simulasi terlebih dahulu ditelaah secara validitas isi (*content validity*) oleh dua orang dosen berlatar akuntansi dan manajemen dalam tim pengabdian untuk memastikan kesesuaian butir dengan materi pelatihan sekaligus keterbacaan bahasanya bagi peserta berlatar pendidikan SMP dan SMA; butir yang bermakna ganda diperbaiki sebelum digunakan. Pengisian *pre-test* dan *post-test* dilakukan secara mandiri oleh peserta dengan pendampingan pembacaan soal oleh fasilitator tanpa pemberian petunjuk jawaban, guna mengendalikan bias keterbacaan tanpa mencemari hasil pengukuran. Selain itu, skor kognitif yang diperoleh ditriangulasi dengan bukti kinerja nyata berupa dokumen Buku Kas yang terisi dan laporan laba rugi bulanan yang disusun mitra, sehingga capaian pengetahuan dapat diverifikasi melalui perubahan perilaku pencatatan di lapangan, bukan semata melalui jawaban tertulis.

Di akhir program tim pengabdian juga melaksanakan tahapan evaluasi program: Pelaksanaan pengukuran capaian indikator keberhasilan program dilakukan dengan mengamati peran serta dan pemahaman mitra baik terkait pengukuran waktu siklus produksi, audit kerapian laporan keuangan bulanan, serta penyusunan pelaporan akuntabilitas usaha.

Sebelum program PkM ini dilaksanakan, kondisi riil pada mitra berada dalam situasi yang memprihatinkan dari sudut pandang standarisasi industri. Proses penggilingan 10 kg jamu secara manual membutuhkan waktu 6 hingga 8 jam kerja fisik yang melelahkan, sehingga sering kali menyebabkan pemilik usaha mengalami kelelahan fisik dan menurunkan konsistensi rasa jamu akibat ukuran partikel gilingan jamu yang kasar dan tidak seragam. Sanitasi ruang dapur pengolahan bercampur dengan aktivitas rumah tangga, menggunakan kualiti aluminium biasa yang rentan bereaksi dengan tingkat keasaman (*pH*) jamu kunyit asam. Manajemen keuangan sama sekali nihil; tidak ada pemisahan kas usaha sehingga pemilik tidak pernah mengetahui secara pasti apakah usaha mereka menghasilkan keuntungan riil atau justru mengalami kerugian.

Melalui implementasi terpadu dari program pengabdian ini, hasil yang diharapkan (*expected outcomes*) adalah terjadinya modernisasi total pada ekosistem usaha jamu tradisional mitra. Dari aspek teknis, waktu operasional penggilingan bahan baku diharapkan dapat dipangkas secara drastis dari 6-8 jam menjadi hanya 2-3 jam saja per hari (efisiensi waktu mencapai 60-70%). Kapasitas produksi harian ditargetkan melesat naik sebesar 50-100%, dari semula hanya berkisar 5-8 liter per batch menjadi mampu memproses 10-20 liter per batch dengan kualitas tekstur cairan jamu yang jauh lebih halus, kental, dan homogen. Dari aspek manajerial, diharapkan terjadi peningkatan pemahaman literasi keuangan mitra minimal sebesar 85-90%, yang dibuktikan dengan ketersediaan dokumen laporan laba rugi, neraca sederhana, dan analisis arus kas usaha bulanan yang rapi dan terpisah dari keuangan pribadi.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dimotori oleh tim dosen Universitas Negeri Medan (Unimed) pada tahun 2026 telah berhasil merealisasikan seluruh komitmen solusi teknologi tepat guna dan manajerial yang ditawarkan kepada mitra sasarannya di Desa Medan Krio. Intervensi teknologi tepat guna berupa introduksi dua unit alat penggiling bahan jamu basah dengan dengan ukuran besar dan sedang terbukti menjadi katalisator utama dalam memecahkan kebuntuan lini produksi mitra. Alat ini didemonstrasikan secara langsung di lokasi mitra dengan melibatkan partisipasi aktif para pekerja untuk memastikan pemahaman mekanis yang mendalam mengenai ritme operasional alat (Saputro et al., 2023).

Selain alat penggiling utama, penyerahan sebuah unit wadah atau tabung stainless steel berkapasitas masing-masing 50 liter serta sebuah unit kualifikasi pemasak berdiameter ekstra besar (80 cm) dengan material serupa telah mengubah wajah sanitasi ruang produksi mitra secara nyata. Penggunaan material stainless steel bersertifikat *food grade* menjamin bahwa cairan jamu yang dimasak terbebas dari risiko kontaminasi logam berat *korosif*, suatu hal yang sering terjadi pada penggunaan kualifikasi aluminium konvensional ketika berinteraksi dengan senyawa asam konsentrasi tinggi dari asam jawa atau jeruk nipis yang menjadi bahan baku jamu kunyit asam (Azhari et al., 2025).

Untuk menyajikan visualisasi perubahan parameter kinerja mitra secara kuantitatif sebelum dan sesudah pelaksanaan program PkM, data kinerja operasional dan finansial dirangkum dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1. Capaian keberhasilan kegiatan

No	Indikator Keberhasilan	Kondisi Awal	Kondisi Akhir	Persentase Capaian
1	Waktu Penggilingan & Ekstraksi Bahan	6 – 8 Jam Kerja Manual	2 – 3 Jam Operasi Mesin	Efisiensi Waktu 60% – 70%
2	Kapasitas Volume Produksi	5 – 8 Liter Jamu Cair	10 – 20 Liter Jamu Cair	Peningkatan Kapasitas 50% – 100%
3	Tingkat Pemahaman Manajemen Keuangan	Sangat Rendah (Skor Pre-test < 40%)	Sangat Tinggi (Skor Post-test > 85%)	Peningkatan Pengetahuan Kognitif 85%

Berdasarkan data empiris yang tersaji pada Tabel 1, terlihat jelas bahwa implementasi mesin penggiling mekanis membawa dampak yang sangat masif terhadap produktivitas tenaga kerja harian mitra. Pengurangan waktu siklus pengolahan dari 6-8 jam menjadi hanya 2-3 jam membebaskan alokasi waktu luang bagi kelompok usaha mitra jamu untuk berfokus pada strategi pengelolaan bahan baku yang efisien dan perluasan jaringan pemasaran lokal, yang selama ini terabaikan akibat kelelahan fisik dalam proses produksi manual. Lebih jauh, peningkatan volume output hingga mencapai 20 liter per batch pengolahan mengonfirmasi bahwa teknologi tepat guna yang disediakan bekerja secara optimal sesuai dengan perhitungan kapasitas awal, sehingga kelangkaan stok jamu segar saat lonjakan permintaan pasar kini dapat teratasi dengan baik (Yustini et al., 2024).

Sejalan dengan itu, implementasi solusi di bidang manajemen keuangan berpusat pada pembukuan sederhana berbasis Buku Kas yang diserahkan pada masing-masing ketua dan anggota kelompok usaha mitra. Pelatihan dilakukan secara personal (*one-on-one coaching*) untuk memastikan hambatan pemahaman akan administrasi akunting dapat dikikis secara bertahap (Mulyani et al., 2026). Sebelum intervensi, para mitra selalu menganggap bahwa keuntungan usaha adalah total uang kas yang tersisa di dalam dompet pribadi mereka. Melalui simulasi kasus riil, pemilik usaha dilatih menyusun komponen biaya tetap (seperti penyusutan nilai alat) dan biaya variabel (seperti pembelian jamu kunyit, gula merah, dan daya listrik) secara tertib.

Hasil dari evaluasi kognitif melalui mekanisme pre-test dan post-test menunjukkan adanya lompatan pemahaman teoretis dan praktis yang sangat signifikan. Nilai rata-rata pengetahuan mitra mengenai konsep harga pokok penjualan (HPP) dan pemisahan rekening pribadi-usaha melonjak dari angka dasar di bawah 40% menjadi mencapai 85% untuk aspek manajemen organisasi dan menyentuh angka 90% pada aspek akuntansi keuangan dasar. Kini, anggota kelompok usaha mitra jamu telah mampu menghasilkan lembar laporan laba rugi bulanan dan analisis arus kas secara mandiri. Dampak langsung dari keteraturan finansial ini adalah munculnya kesadaran pemilik untuk menggaji diri mereka sendiri secara formal sebagai manajer operasi, sehingga kebocoran dana usaha untuk keperluan konsumsi rumah tangga non-bisnis dapat ditekan hingga titik nol.

Perbaikan kapasitas produksi dan ketertiban pencatatan tersebut selanjutnya dapat ditelusuri dari dampaknya pada sisi profitabilitas usaha. Berdasarkan rekapitulasi Buku Kas mitra selama dua bulan pendampingan, dengan harga jual Rp5.000 per botol ukuran 250 ml (setara Rp20.000 per liter) dan rata-rata 25 hari operasi per bulan, omzet mitra sebelum program berada pada kisaran Rp3.000.000 per bulan (rata-rata 6 liter per hari) dengan laba bersih estimasi sekitar Rp1.050.000 atau margin lebih kurang 35%. Setelah alat TTG dioperasikan dan pencatatan berjalan tertib, rata-rata produksi naik menjadi 15 liter per hari sehingga omzet bulanan mencapai kisaran Rp7.500.000. Setelah dikurangi biaya bahan baku, tambahan biaya listrik alat sekitar Rp150.000 per bulan, serta penyisihan penyusutan alat sekitar Rp100.000 per bulan, laba bersih mitra berada pada kisaran Rp2.900.000 per bulan dengan margin lebih kurang 39%.

Dengan demikian, terjadi peningkatan laba bersih sekitar Rp1.850.000 per bulan atau setara dengan lebih kurang 176% dibandingkan kondisi awal, sementara margin keuntungan naik sekitar empat poin persentase. Kenaikan margin yang relatif tinggi dibandingkan lonjakan laba nominal menunjukkan bahwa sumber utama perbaikan berasal dari perluasan skala produksi, bukan dari penekanan harga bahan baku. Kontribusi pembukuan tampak pada dua hal. Pertama, biaya penyusutan alat dan upah pemilik kini diperhitungkan sebagai beban usaha sehingga angka laba yang dilaporkan lebih mendekati laba riil. Kedua, kebocoran kas usaha untuk keperluan rumah tangga yang sebelumnya diperkirakan berkisar Rp300.000 hingga Rp500.000 per bulan dapat dikendalikan karena setiap pengeluaran harus melewati proses pencatatan. Angka-angka tersebut merupakan estimasi berbasis catatan mitra pada periode pendampingan dan masih dapat berfluktuasi mengikuti harga rimpang serta permintaan pasar, namun telah memadai sebagai bukti awal bahwa efisiensi teknis yang dicapai benar-benar terkonversi menjadi manfaat ekonomi riil.

Capaian yang tersaji pada Tabel 1 juga perlu dimaknai secara berjenjang agar pembacaannya tidak berhenti pada angka semata. Evaluasi sebuah pelatihan idealnya menelusuri empat tingkatan, yaitu reaksi peserta, penguasaan pengetahuan, perubahan perilaku kerja, dan dampak akhir terhadap kinerja organisasi (Alsalamah & Callinan, 2022). Dalam program ini, tingkat reaksi tercermin dari kehadiran penuh peserta pada seluruh sesi pelatihan; tingkat pengetahuan terukur melalui lonjakan skor pre-test menuju post-test; sedangkan perubahan perilaku terlihat dari konsistensi pengisian Buku Kas harian sepanjang masa pendampingan. Adapun dampak akhirnya tampak pada kemampuan mitra menetapkan harga jual berbasis harga pokok penjualan yang terhitung, bukan lagi berdasarkan perkiraan intuitif seperti sebelumnya. Penjenjangan ini penting agar keberhasilan program tidak berhenti pada peningkatan skor tes.

Faktor pendorong (*supporting factors*) yang menjamin kesuksesan dan kelancaran pelaksanaan program PkM ini secara garis besar bersumber dari aspek internal dan eksternal. Faktor pendorong internal yang paling utama adalah tingginya tingkat kooperatif, keterbukaan, dan antusiasme intrinsik yang ditunjukkan oleh anggota kelompok usaha mitra. Mereka secara sukarela meluangkan waktu di tengah kesibukan bekerja untuk menghadiri setiap sesi pelatihan dan bersedia mengubah kebiasaan lama mereka yang telah berjalan bertahun-tahun demi kemajuan usahanya.



Gambar 3. Seremonial Serah Terima Alat TTG Baru kepada Mitra

Faktor pendorong eksternal ditunjukkan oleh adanya dukungan penuh dari Pemerintah Desa Medan Krio yang memberikan izin untuk pelaksanaan pelatihan di lokasi usaha mitra, serta dukungan institusional yang kokoh dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Medan yang memberikan pembekalan teknis dan supervisi administratif yang ketat kepada tim pengabdian. Namun demikian, di samping faktor pendorong, tim PkM juga mengidentifikasi beberapa faktor penghambat (*inhibiting factors*) yang sempat dijumpai di lapangan selama program berlangsung. Faktor penghambat psikologis-kultural berupa resistensi awal dari para pekerja berusia tua yang merasa canggung dan takut salah dalam mengoperasikan alat penggiling baru serta merasa direpotkan oleh keharusan mengisi lembar pembukuan buku kas setiap kali ada transaksi pengeluaran sekecil apa pun. Untuk memitigasi faktor penghambat tersebut, tim menerapkan metode pendampingan dengan pendekatan persuasif, di mana anak-anak remaja dari pemilik kelompok usaha jamu mitra tersebut yang memiliki literasi teknologi & matematika lebih baik dilatih untuk menjadi pioner utama pembukuan buku Kas tersebut, sehingga tercipta transfer pengetahuan antargenerasi di dalam internal keluarga mitra.



Gambar 4. Penangadatanan Serah Terima Alat TTG Tim Pengabdian kepada Mitra

Pola resistensi awal tersebut sesungguhnya merupakan gejala yang lazim dijumpai pada setiap proses difusi inovasi. Kecepatan adopsi suatu teknologi baru sangat ditentukan oleh keunggulan relatifnya dibandingkan cara lama, kesesuaiannya dengan nilai dan kebiasaan yang berlaku, tingkat kerumitan pengoperasiannya, kemungkinan dicoba dalam skala kecil, serta keterlihatan hasilnya oleh calon pengguna lain (Turin et al., 2023). Strategi praktikum pelatihan langsung di rumah produksi mitra terbukti efektif karena secara bersamaan menurunkan persepsi kerumitan alat dan menampilkan hasil gilingan yang lebih halus secara kasat mata, sehingga keraguan pekerja berangsur berubah menjadi keyakinan untuk mengoperasikan alat secara mandiri.



Gambar 5. Pelatihan Pendampingan Manajemen dan Pembukuan Usaha

D. PENUTUP

Simpulan

Program Pengabdian kepada Masyarakat pada kelompok usaha jamu tradisional di Desa Medan Krio, Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, telah terlaksana sesuai rancangan dan mencapai seluruh indikator luaran yang ditetapkan. Tujuan program untuk akselerasi produktivitas dan efisiensi usaha mikro melalui sinergi teknologi tepat guna dan penguatan tata kelola usaha terbukti tercapai. Pemberian alat penggiling jamu basah, wadah penampung, serta kuili berbahan stainless steel food grade kepada mitra memangkas waktu penggilingan sebesar 60-70%, yaitu dari 6-8 jam menjadi 2-3 jam per hari, sekaligus meningkatkan kapasitas output harian sebesar 50-100%, dari 5-8 liter menjadi 10-20 liter per batch, dengan hasil gilingan yang lebih halus, homogen, dan memenuhi kaidah keamanan pangan.

Pada dimensi manajerial, pelatihan pembukuan berbasis Buku Kas menaikkan pemahaman keuangan mitra dari skor di bawah 40% menjadi 85-90%. Capaian ini tidak hanya terbaca pada skor post-test, tetapi juga terbukti pada kemampuan mitra menyusun laporan laba rugi bulanan secara mandiri dan memisahkan kas usaha dari kas rumah tangga. Perbaikan tersebut berlanjut hingga sisi ekonomi, yakni laba bersih mitra meningkat dari kisaran Rp1.050.000 menjadi sekitar Rp2.900.000 per bulan atau lebih kurang 176%, dengan margin keuntungan naik dari sekitar 35% menjadi 39%. Temuan ini menegaskan bahwa mekanisasi memperbesar kapasitas produksi, sedangkan pembukuan yang tertib memastikan tambahan kapasitas tersebut terkonversi menjadi akumulasi modal, bukan sekadar bertambahnya volume kerja.

Keberhasilan program ditopang oleh keterbukaan dan komitmen mitra, dukungan Pemerintah Desa Medan Krio, serta fasilitasi pendanaan dan supervisi dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Medan. Hambatan utama berupa resistensi awal pekerja berusia lanjut terhadap alat baru dan kejenuhan mengisi buku kas dapat diatasi melalui pendampingan melekat serta pelibatan anggota keluarga mitra usia remaja sebagai pionir pembukuan, sehingga terbentuk mekanisme transfer pengetahuan antargenerasi yang menopang keberlanjutan program setelah masa pendampingan berakhir.

Dengan catatan bahwa capaian ekonomi di atas merupakan estimasi berbasis pencatatan mitra pada periode pendampingan yang relatif singkat dan terbatas pada satu kelompok usaha, program ini memberikan implikasi praktis bahwa intervensi pemberdayaan usaha mikro sebaiknya tidak berhenti pada penyerahan alat. Paket intervensi yang menautkan teknologi produksi, standar sanitasi, dan literasi pencatatan keuangan dalam satu siklus pendampingan terbukti lebih berpeluang menghasilkan perubahan yang bertahan, sehingga pola ini layak direplikasi pada kelompok usaha pangan mikro lain dengan karakteristik serupa.

Saran

Berdasarkan analisis komprehensif terhadap keunggulan dan kelemahan yang dijumpai selama program, disusun beberapa saran strategis demi menjamin keberlanjutan manfaat kegiatan di masa depan. Seperti menyisihkan sebagian kecil dari surplus keuntungan bersih bulanan yang kini telah tercatat rapi di pembukuan Buku Kas ke dalam rekening khusus dana cadangan perawatan alat, guna membiayai perawatan berkala seperti pengasahan pisau giling agar usia pakai alat hibah TTG tersebut dapat bertahan dalam jangka panjang. Selanjutnya, untuk pengembangan skala usahanya, disarankan adanya program PkM lanjutan yang berfokus pada diversifikasi produk turunan jamu, seperti konversi jamu cair menjadi produk jamu bubuk instan khasiat premium menggunakan teknologi kristalisasi tradisional terstandarisasi, mengingat produk bubuk memiliki masa simpan yang jauh lebih lama dan mempermudah distribusi logistik tanpa risiko basi. Melalui komitmen keberlanjutan ini, kelompok usaha jamu tradisional mitra Desa Medan Krio tersebut, diharapkan dapat terus tumbuh konsisten dan mandiri di Kabupaten Deli Serdang.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Perangkat Desa Medan Krio dan Mitra yang memberikan dukungan dan keikutsertaan terlaksananya kegiatan pengabdian, serta Universitas Negeri Medan dalam hal ini melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang memfasilitasi pendanaan kegiatan pengabdian tahun 2026 di Desa Medan Krio Kabupaten Deli Serdang ini.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Alsalamah, A., & Callinan, C. (2022). The Kirkpatrick model for training evaluation: bibliometric analysis after 60 years (1959–2020). *Industrial and Commercial Training*, 54(1), 36–63.
- Azhari, F., Rakhmawati, R., Mudyantini, W., Marliyana, S. D., Handayani, N., Wahyuni, T., Suryani, E., Handayani, D. S., Islah, S. B. Z., & Zikri, F. (2025). Usaha Peningkatan Standar Mutu UMKM Jamu Herbal Ratu Botani Solo di Surakarta. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*, 14(2), 356–365.
- Istiqomah, A. D., Dewanti, A. A. P., Izzalqurny, T. R., & Firmansyah, R. (2022). Eksistensi Jamu Tradisional di Era Modernisasi Pasca Pandemi Covid-19. *Prosiding National Seminar on Accounting, Finance, and Economics (NSAFE)*, 2(1).
- Kashuri, M., & Ikrar, T. (2026). *Menjamu Masa Depan dengan Jamu*. Deepublish.

- Khusnawati, E., & Prasetyo, Y. E. (2016). Difusi dan Adopsi Teknologi Tepat Guna pada Usaha Mikro, Kecil dan Menengah: Observasi pada Kegiatan IPTEKDA LIPI di Kabupaten Subang. *Proceedings of IENACO (Industrial Engineering National Conference) 2016.*(In Indonesian).
- Knowles, M., Holton III, E. F., Robinson, P. A., & Caraccioli, C. (2025). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development*. Routledge.
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2023). The importance of financial literacy: Opening a new field. *Journal of Economic Perspectives*, 37(4), 137–154.
- Maulani, Y., Dewi, A. O. T., Wulandari, S., Ardianti, E. N., Indriyani, A., & Ashfi, D. (2025). Strengthening Community Health and Economy through Local Herbal Innovation in the Harmoni Women's Group. *Warta LPM*, 276–284.
- Mulyani, S., Wijaya, M. Y., & Azizah, I. (2026). Pendampingan Pembukuan Keuangan Sederhana Pada UMKM Sektor Makanan dan Minuman di Dusun Bendo Sukolilo Jabung. *Khidmatuna: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 277–286.
- Ramadhani, Y., & Fikri, A. H. (2024). Pendampingan Kewirausahaan Berbasis Digital Marketing Pada Umkm Jamu Tradisional" Qowiya" di Desa Bram Itam Raya. *LOKOMOTIF ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1).
- Santono, A. N. R., Sukataman, S., Ni'am, A. M., & Chamdan, U. (2025). Dakwah Interaktif: Pergeseran Dari Ceramah Satu Arah Ke Diskusi Dua Arah. *Jurnal Selasar KPI: Referensi Media Komunikasi Dan Dakwah*, 5(1), 77–99.
- Saputro, H., Fauza, G., Herawati, E., Sugiarto, C., Risfandy, T., & Muslim, R. (2023). Pemberdayaan Industri Rumah Tangga (IRT) Melalui Rancang Bangun Teknologi Pengolahan Minuman Herbal. *Abdi: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 5(3), 391–397.
- Sejati, M. N., Ramadhan, A., & Atmadi, T. (2024). Pewarna Alami Kunyit Dan Buah Naga Untuk Pengaplikasian Teknik Sablon. *Misterius: Publikasi Ilmu Seni Dan Desain Komunikasi Visual*, 1(2), 1–9.
- Surya, R., Romulo, A., Nurkolis, F., & Kumalawati, D. A. (2024). Compositions and health benefits of different types of Jamu, traditional medicinal drinks popular in Indonesia. In *Natural Products in Beverages: Botany, Phytochemistry, Pharmacology and Processing* (pp. 307–339). Springer.
- Turin, T. C., Kazi, M., Rumana, N., Lasker, M. A. A., & Chowdhury, N. (2023). Employing diffusion of innovation theory for 'not missing the mass' in community-engaged research. *BMJ Open*, 13(8), e069680.
- Yustini, R. S., Mujanah, S., Urohman, T., & Jihad, A. (2024). Pendampingan manajemen dan teknologi tepat guna (TTG) untuk UMKM jamu tradisional di Desa Banyuurip Kedamaian Gresik. *AKM: Aksi Kepada Masyarakat*, 4(2), 623–632.