

Pemberdayaan Wanita Desa Gondang, Wonosobo, Provinsi Jawa Tengah melalui Penerapan *Lean Production* untuk Meningkatkan Kesehatan Kerja Industri Rumah Tangga (IRT) Keripik Sunda

Wahyu Isti Nugroho*¹, Mella Katrina Sari², Ragil Tri Indrawati³, Yanuar Mahfudz Safarudin⁴, Maulana Krisna Sanjaya⁵, Miftakhul Rizky Alfarizi⁶, Salsabila Ashofa⁷

^{1,5}Teknik Mesin Produksi dan Perawatan, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Semarang, Indonesia

^{2,7}Perbankan Syariah, Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Semarang, Indonesia

^{3,6}Teknik Mesin, Jurusan Teknik, Politeknik Negeri Semarang, Indonesia

⁴Electrical and Communication Engineering Department College of Engineering, United Arab Emirates University, United Arab Emirates

*e-mail: wahyu.istinugroho@polines.ac.id¹

Artikel dikirim: 21 September 2025; Revisi-1: 06 Oktober 2025; Revisi-2: 09 Oktober 2025; Revisi-3: 15 Oktober 2025; Diterima: 17 Oktober 2025; Dipublikasikan : 21 oktober 2025

Abstrak

Usaha Industri Rumah Tangga (IRT) Keripik Sunda di Desa Gondang, Wonosobo, menghadapi tantangan signifikan dalam aspek produksi, keuangan, dan kesehatan kerja. Proses produksi yang masih konvensional mengakibatkan rendahnya produktivitas dan kapasitas produksi, sementara system pencatatan keuangan yang belum tertata menghambat pengelolaan usaha yang sehat. Selain itu, penggunaan peralatan non-food grade berpotensi menimbulkan risiko kesehatan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui pendekatan empat tahapan yaitu (1) Sosialisasi program, (2) Implementasi solusi berupa penerapan teknologi tepat guna (mesin perajang kapasitas 60 kg/jam dan mesin peniris minyak kapasitas 5kg) serta aplikasi pencatatan keuangan digital, (3) Pelatihan dan pendampingan insentif, serta (4) Monitoring dan evaluasi berkelanjutan. Program ini berhasil mencapai lima luaran utama yaitu (1) Terimplementasinya mesin perajang berkapasitas 60kg/jam, (2) Terpasangnya mesin peniris minyak berkapasitas 5kg dengan material food grade, (3) Terbentuknya system pencatatan arus kas digital dilengkapi SOP, (4) Terstandarisasinya peralatan produksi dengan bahan food grade, (5) Meningkatnya kapasitas mitra melalui pelatihan komprehensif. Integrasi antara modernisasi teknologi produksi, digitalisasi system keuangan, dan peningkatan kapasitas SDM terbukti efektif dalam mengatasi permasalahan fundamental pada IRT Keripik Sunda. Melalui keseluruhan kegiatan pengabdian ini mampu menciptakan Wanita desa berdaya dan mandiri ekonomi masyarakat serta meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat Desa Gondang Kabupaten Wonosobo, khususnya IRT Keripik Sunda.

Kata Kunci: Pemberdayaan Perempuan, Penerapan *Lean Production*, Pencatatan Keuangan Digital

Abstract

The Sunda Chips Home-Based Industry in Gondang Village, Wonosobo, faces significant challenges in production, financial management, and occupational health. Conventional production processes result in low productivity and production capacity, while unorganized financial record-keeping hinders healthy business management. Additionally, the use of non-food grade equipment poses potential health risks. This community service initiative was implemented through a four-stage approach: (1) program socialization, (2) solution implementation through appropriate technology (a slicing machine with 60 kg/hour capacity and an oil spinner with 5 kg capacity) and digital financial recording application, (3) intensive training and mentoring, and (4) continuous monitoring and evaluation. The program successfully achieved five main outcomes: (1) Implementation of a 60 kg/hour slicing machine, (2) Installation of a 5 kg oil spinner with food-grade materials, (3) Establishment of a digital cash flow recording system with SOP, (4) Standardization of production equipment with food-grade materials, and (5) Enhanced partner capacity through comprehensive training. The integration of production technology modernization, financial system digitalization, and human resource capacity building proved effective in addressing fundamental problems in the Sunda Chips Home-Based Industry. Through these comprehensive activities, the program has empowered village women, created economically independent communities, and improved the standard of living and welfare of the people in Gondang Village, Wonosobo, particularly the Sunda Chips Home-Based Industry.

Keywords: *Digital Financial Recording, Lean Production Implementation, Women Empowerment*

1. PENDAHULUAN

Pengembangan sumber daya alam berbasis agrobisnis menjadi fokus utama Desa Gondang, Kabupaten Wonosobo, dengan talas sebagai salah satu komoditas prioritas yang menghasilkan hingga 400 ton per tahun (Gambar 1a-b). Talas mudah dibudidayakan dan menjadi alternatif tanaman pangan dan dapat tumbuh dengan mudah yang dapat dijadikan sebagai pengganti karbohidrat dengan kandungan indeks glikemik rendah (Vera Ladeska, 2021). Meskipun talas mudah dibudidayakan dan berpotensi sebagai pangan alternatif, nilai jualnya yang rendah tidak sebanding dengan tingginya hasil panen. Merespons kondisi ini, masyarakat, terutama kelompok ibu rumah tangga, berinisiatif meningkatkan nilai ekonomis talas melalui diversifikasi produk olahan. Inovasi tersebut menghasilkan Keripik Sunda, yang digemari karena rasanya yang gurih dan teksturnya yang renyah. Model pemberdayaan berbasis komoditas lokal ini dapat direplikasi di daerah lain sebagai strategi inovatif untuk mencapai ketahanan pangan (SDG's 2) dan pertumbuhan ekonomi inklusif (SDG's 8). Kesuksesan produk ini pada akhirnya menuntut peningkatan skala produksi dan kualitas yang berkelanjutan untuk menjawab permintaan konsumen yang terus bertambah.



Gambar 1 (a) Perkebunan talas dan (b) Talas Hasil Panen

Sebagaimana ditunjukkan melalui Gambar 1 terkait dengan komoditas talas dan talas yang sudah panen menunjukkan bahwa di daerah tersebut juga penghasil talas dalam jumlah yang cukup besar. Pemilihan mitra dalam program ini diawali dengan kegiatan observasi langsung oleh tim untuk memastikan kesesuaian dengan kriteria yang ditetapkan oleh DPPM. Terpilihlah Industri Rumah Tangga (IRT) Keripik Sunda yang dikelola oleh Ibu Darofah di RT06/RW02, Desa Gondang, Kabupaten Wonosobo. Usaha yang dirintis sejak tahun 2018 ini memiliki nilai sosial yang tinggi karena memberdayakan perempuan-perempuan lokal, sejalan dengan prinsip kesetaraan gender dan upaya peningkatan ekonomi keluarga. Kontribusi inovatif program terletak pada integritas pendekatan teknis teknologis dengan pemberdayaan gender, menciptakan model berkelanjutan yang secara langsung berkontribusi pada SDG's 5 (Kesetaraan Gender) dan SDG's 12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab).

Tujuan sekaligus fokus kegiatan PKM adalah (1) Modernisasi sistem produksi melalui penerapan lean production dengan menggunakan TTG berupa mesin perajang talas dan mesin *spinner pulling oil* sebagai upaya meningkatkan produktivitas, kapasitas produksi dan mutu produk, (2) Meningkatkan kesehatan kerja melalui penerapan sanitasi lingkungan, bahan baku dan peralatan produksi *food-grade* yang aman dan ergonomis untuk penggunaannya yang sesuai dengan standar kesehatan pangan dan (3) Meningkatkan manajemen keuangan melalui penerapan pencatatan *digital cashflow*.

2. METODE

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini mengadopsi pendekatan kombinasi atau double track strategy yang mengintegrasikan antara transfer of technology (ToT) dan capacity building berupa melakukan pelatihan dan juga pendampingan. Transfer teknologi difokuskan pada tiga aspek utama berupa: 1) Penerapan teknologi perajang talas untuk

meningkatkan efisiensi produksi, 2) Implementasi sistem digitalisasi keuangan untuk menunjang tata kelola usaha yang transparan, dan 3) Perbaikan sanitasi lingkungan sesuai standar kesehatan untuk menjamin kualitas produk dan keselamatan kerja. Pengabdian Kepada Masyarakat ini melibatkan mitra usaha Industri Rumah Tangga (IRT) Keripik Sunda. Tahapan pelaksanaan yang akan dilakukan pada kegiatan ini yang dilakukan selama 6 kali (6 minggu) yang mencakup solusi dari permasalahan produksi, manajemen Kesehatan, dan manajemen keuangan yaitu:

- a. Sosialisasi Kegiatan dilakukan pada minggu 1 yang meliputi: Pertemuan bersama dengan IRT terfokus dengan seluruh anggota mitra untuk menyamakan persepsi. Diskusi kebutuhan dan identifikasi masalah bersama dan Menyusun rencana aksi kolaboratif.
- b. Penerapan Perbaikan Manajemen dan Modernisasi Sistem Produksi dilakukan pada minggu ke-2, 3 dan 4 yang meliputi: instalasi dan uji coba mesin perajang talas kapasitas 60 kg/jam, penyerahan SOP pencatatan keuangan digital dan implementasi aplikasi pencatatan keuangan digital, penyerahan alat kepada mitra berbahan *stainless steel* dengan standar food grade, pendampingan intensif dalam adaptasi system baru.
- c. Pelatihan dan Pendampingan Teknologi Tepat Guna (TTG) dilakukan pada minggu ke-5 yang meliputi: pelatihan operasional dan maintenance mesin.
- d. Monitoring dan Evaluasi Kegiatan dilakukan pada minggu ke-6 yang meliputi: evaluasi dampak melalui observasi dan assessment keterampilan operasional mitra.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Solusi dari Permasalahan

Solusi dari Permasalahan yang ada di mitra pengabdian, tim mengadakan kegiatan dirancang dalam beberapa tahap pelaksanaan untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas program.

- a. Penerapan Lean Production melalui Teknologi Tepat Guna (TTG) mesin perajang talas dan mesin spinner pulling oil. Metode Tahapan Pelaksanaan sebagai berikut:
 - 1) Sosialisasi penerapan TTG
 - 2) Rancang Bangun Mesin perajang talas dan mesin spinner pulling oil
 - 3) Penerapan mesin perajang talas dan mesin spinner pulling oil
 - 4) Pelatihan dan pendampingan penggunaan mesin dan perawatannya
 - 5) Monitoring dan evaluasi terhadap mitra terkait dengan penggunaan mesin.
 - 6) Keberlanjutan program dilakukan melalui kegiatan pelatihan penggunaan dan perawatan mesin untuk menjamin keberlanjutan penggunaan mesin dalam proses produksi.
- b. Perbaikan Manajemen Kesehatan melalui penerapan sanitasi lingkungan, bahan baku, dan peralatan produksi yang sesuai dengan standar Kesehatan pangan yang akan berpengaruh terhadap keamanan dan kenyamanan pekerja. Metode Tahapan Pelaksanaan sebagai berikut:
 - 1) Sosialisasi manajemen Kesehatan
 - 2) Pendataan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap Kesehatan kerja (Work Good Health)
 - 3) Penyediaan alat produksi berbahan food-grade.
 - 4) Pelatihan penerapan manajemen Kesehatan
 - 5) Monitoring dan evaluasi kegiatan
 - 6) Keberlanjutan program dilakukan melalui pelatihan penerapan manajemen Kesehatan
- c. Menerapkan pencatatan transaksi keuangan berbasis digital untuk mencatat seluruh pengeluaran dan pemasukan guna memonitor perkembangan usaha. Metode Tahapan Pelaksanaan sebagai berikut:
 - 1) Sosialisasi terkait dengan pencatatan Cashflow secara digital
 - 2) Pelatihan dan pendampingan cashflow secara digital
 - 3) Monitoring dan evaluasi
 - 4) Keberlanjutan program dilakukan melalui pelatihan dan pendampingan pencatatan cashflow secara digital untuk menjamin keberlanjutan penggunaan pencatatan keuangan digital.

3.2. Hasil

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini telah dilaksanakan pada 28 Mei – 15 Desember 2025 – 28 November 2025 dengan Mitra Industri Rumah Tangga (IRT) Keripik Sunda yang berlokasi di RT06/RW02 Desa Gondang Kabupaten Wonosobo dengan pemilik Ibu Darofah sebagai respons atas tantangan efisiensi produksi dan isu kesehatan kerja yang dihadapi oleh Industri Rumah Tangga (IRT) Keripik Sunda di Wonosobo, yang mayoritas dikelola oleh perempuan desa. Berdasarkan observasi awal, teridentifikasi bahwa proses produksi masih mengandalkan metode konvensional yang mengakibatkan kapasitas produksi terbatas, tingginya intensitas waste material, serta potensi risiko ergonomis dan kesehatan bagi pekerja. Oleh karena itu, kegiatan ini dirancang untuk mengimplementasikan prinsip *lean production* dan *work good health* sebagai strategi transformatif guna meningkatkan produktivitas, keberlanjutan usaha, sekaligus kualitas hidup para pelaku usaha. Pelaksanaan kegiatan mengadopsi metodologi *participatoris* yang integratif, menggabungkan pendekatan *transfer of technology*, pelatihan kapasitas, dan pendampingan berkelanjutan.

3.3. Pembahasan

Pengabdian Masyarakat ini memiliki tiga metode dalam pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang terdiri dari Aspek Produksi, Aspek Manajemen Kesehatan, dan Aspek Manajemen Keuangan.

3.3.1. Aspek Produksi

Pada aspek produksi didefinisikan sebagai keseluruhan proses transformasi bahan baku talas menjadi produk keripik Sunda bernilai ekonomi, yang meliputi tahapan pengupasan, perajangan, penggorengan, penirisan minyak, dan pengemasan. Aspek ini menjadi fokus utama untuk meningkatkan efisiensi melalui penerapan *lean production*, yaitu dengan menghilangkan *waste* (pemborosan) seperti waktu tunggu, gerakan berulang, dan ketidakseragaman kualitas. Integrasi teknologi tepat guna (TTG) seperti mesin perajang talas dan mesin spinner peniris minyak merupakan bagian kritis dari aspek produksi, yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas output, konsistensi kualitas, dan mengurangi ketergantungan pada metode konvensional yang padat tenaga. Sebelum melakukan sosialisasi mitra diberikan Pre-test terkait dengan aspek pengetahuan teoritis penggunaan mesin:

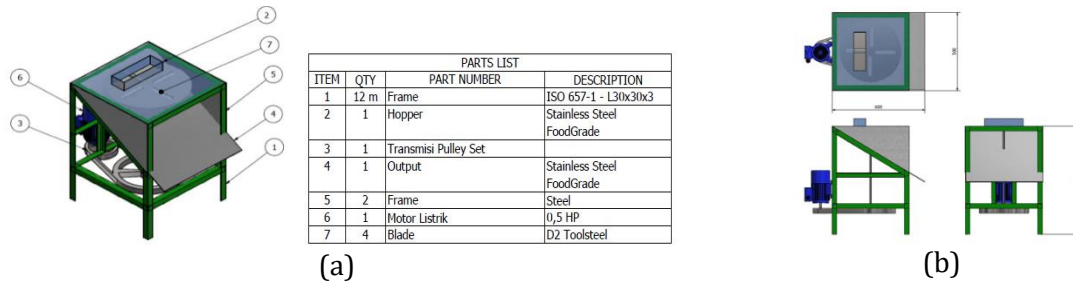
Tabel 1. Hasil Pre-test Sebelum Menggunakan Mesin

| No | Materi Penilaian | Rata-rata Hasil Pre-test |
|-------------------------|--|---|
| 1. | Apa fungsi utama dari mesin perajang talas? | Mengiris talas dengan ketebalan seragam |
| 2. | Bagaimana prosedur menyalakan mesin perajang talas yang benar ? | Mengecek kabel power dan kondisi mesin sebelum menyalakan |
| 3. | Apa yang harus dilakukan apabila mesin mengeluarkan suara tidak normal ? | Mematikan mesin dan memeriksa penyebabnya |
| 4. | Berapa kapasitas maksimal mesin perajang talas per jam ? | 60 kg/ jam |
| 5. | Bagaimana cara membersihkan mata pisau perajang yang aman ? | Mematikan mesin dan menggunakan sikat khusus |
| Rata-rata jawaban benar | | 45% |

Dari Tabel 1. Hasil Pre-Test sebelum menggunakan Mesin menunjukkan bahwa rata-rata hasil pre-test sebesar 45%, karena hal ini dipengaruhi belum adanya penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) sehingga pengetahuan terkait dengan mesin masih terbatas.

Berikut merupakan tahapan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan dari Aspek Produksi:

- Sosialisasi Penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG)
Sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mitra terhadap manfaat teknologi dalam mengurangi beban kerja manual dan meningkatkan kualitas produk.
- Rancang Bangun Mesin Perajang Talas dan Mesin Peniris Minyak (*Spinner Oil*)



Gambar 2. Desain mesin perajang, tampak: (a) isometri, (b) samping, atas, dan belakang Seperti nampak pada Gambar 2 dan 3 merupakan rancang bangun dari kedua mesin TTG.

Tabel 2. Spesifikasi Mesin Perajang Talas

| | |
|-------------------|------------------------------------|
| Dimensi Mesin | (700 x 600 x 500) cm |
| Kapasitas | 60 kg / jam |
| Sistem Penggerak | Motor Listrik 0.5 HP daya 400 watt |
| Diameter Piringan | 28,5 cm |
| Ukuran Pisau | (2 x 8) cm |
| Jumlah Pisau | 4 pcs |



Gambar 3. Desain mesin *spinner pulling oil* tampak:(a)isometrik, (b)samping dan (c)atas

Tabel 3. Spesifikasi Mesin *Spinner Pulling Oil*

| | |
|------------------------------|-----------------------|
| Dimensi Mesin | (60 x 25 x 65) cm |
| Tenaga Penggerak | Motor Listrik 70 watt |
| Kapasitas | 5 kg (10 liter) |
| Material tabung dan saringan | Stanless Steel |

Penelitian terkait dengan penggunaan TTG dalam bidang produksi khususnya mesin perajang dan spinner pulling oil telah dilakukan oleh tim dan menunjukkan terjadi peningkatan produktivitas dan kapasitas produksi sebesar 50% serta mampu meningkatkan mutu produk (Saputra, et al., 2025).

c. Penerapan Mesin Perajang Talas dan Spinner Pulling Oil

Tahapan ini mencakup instalasi, uji coba operasional, dan penyesuaian berdasarkan umpan balik mitra untuk memastikan integrasi yang optimal dengan alur produksi yang sudah ada seperti yang disajikan pada Tabel 4 terkait dengan produksi sebelum dan sesudah menggunakan Mesin Perajang Talas dan Mesin *Spinner Pulling Oil*.

Tabel 4. Produksi Sebelum dan Sesudah menggunakan Mesin Perajang Talas dan Mesin *Spinner Pulling Oil*

| Rata-rata Produksi / Hari | Rata-Rata Produksi menggunakan Mesin / hari | Sistem Produksi yang digunakan | Jumlah Karyawan |
|---------------------------|---|--------------------------------|-----------------|
| 10 kg | 50kg – 60 kg | Konvensional | 4 orang |

d. Pelatihan dan Pendampingan Penggunaan Mesin dan Perawatannya

Tabel 5. Hasil Post-test Setelah Menggunakan Mesin

| No | Materi Penilaian | Rata-rata Hasil Pre-test |
|-------------------|--|--|
| 1. | Apa fungsi utama dari mesin perajang talas? | Mengiris talas dengan ketebalan seragam |
| 2. | Bagaimana prosedur menyalakan mesin perajang talas yang benar ? | Mengecek kabel poswer dan kondisi mesin sebelum menyalakan |
| 3. | Apa yang harus dilakukan apabila mesin mengeluarkan suara tidak normal ? | Mematikan mesin dan memeriksa penyebabnya |
| 4. | Berapa kapasitas maksimal mesin perajang talas per jam ? | 60 kg/ jam |
| 5. | Bagaimana cara membersihkan mata pisau perajang yang aman ? | Mematikan mesin dan menggunakan sikat khusus |
| Rata-rata jawaban | | 80% |

Mitra diberikan pelatihan komprehensif mengenai tata cara pengoperasian dan perawatan mesin secara rutin. Pendampingan dilakukan secara intensif untuk memastikan mitra dapat mengelola teknologi secara mandiri dan berkelanjutan seperti yang disajikan pada Tabel 5 terkait dengan Hasil Post-Test setelah menggunakan Mesin tingkat keberhasilan penggunaan mesin sebesar 80%.

e. Penyerahan Alat Teknologi Tepat Guna (TTG)



Gambar 4. Penyerahan Mesin Perajang Talas dan Mesin Peniris Minyak (Spinner)

Gambar 4 merupakan proses penyerahan mesin perajang talas dan mesin peniris minyak (spinner). Dengan alat ini diharapkan mitra dapat melakukan produksi Keripik Sunda secara optimal.

3.3.2. Aspek Manajemen Kesehatan

Pada aspek manajemen kesehatan merupakan komponen kritis yang terintegrasi dengan prinsip *lean production* untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan berkelanjutan. Kegiatan ini bermanfaat untuk memberikan edukasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kesehatan diantaranya adalah kebersihan lingkungan, peralatan dan bahan baku. Kegunaan kegiatan untuk membuka wawasan & pengetahuan mitra melalui ditetapkannya system kesehatan yang baik akan memberikan dampak positif terhadap pekerja maupun produk yang dihasilkan. Kegiatan pada aspek ini meliputi:

- Pendataan faktor-faktor kesehatan kerja.
- Pengadaan alat produksi sesuai standar keamanan produksi pangan.
- Pelatihan dan penerapan sanitasi lingkungan, bahan baku dan peralatan produksi yang sesuai standar kesehatan pangan.
- Monitoring dan evaluasi.

Pegabdian kepada masyarakat terkait dengan manajemen kesehatan telah dilakukan oleh tim, terlihat bahwa perbaikan manajemen kesehatan melalui penerapan sanitasi lingkungan, bahan baku dan peralatan produksi yang sesuai standar Kesehatan pangan mempengaruhi keamanan dan kenyamanan pekerja serta produk yang dihasilkan (Putri, Indrawati, & Rochmatika, Peningkatan Kualitas Produksi Cingklung Slukatan Khas Wonosobo Melalui Penerapan Good Manufacturing Practices, 2021) dan (Putri, Indrawati, Safriana, & Nugroho, 2022).

Aspek ini tidak hanya berfokus pada kesehatan fisik pekerja, tetapi juga mencakup pengelolaan sanitasi, higienitas produksi, dan kesejahteraan psikososial perempuan pelaku usaha. Hygiene karyawan dan sanitasi merupakan hal yang penting untuk diperhatikan dan menghindari dari kontaminasi dari pekerja itu sendiri (Juliana & Megasari, 2021). Melalui pendekatan *work good health*, diterapkan sistem manajemen kesehatan yang mencakup identifikasi risiko ergonomis.

a. Sosialisasi Manajemen Kesehatan

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran mitra mengenai pentingnya penerapan standar kesehatan dalam proses produksi pangan. Sosialisasi mencakup pemahaman tentang prinsip food safety, higienitas personal. Melalui pendekatan partisipatif, mitra diajak untuk mengenali potensi risiko kesehatan yang dapat mempengaruhi kualitas produk dan keselamatan kerja.

b. Pendataan Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Kesehatan Kerja (*Work Good Health*)

Tahap ini melibatkan identifikasi komprehensif terhadap faktor-faktor risiko di lingkungan kerja, seperti paparan debu, uap minyak, posisi kerja tidak ergonomis, dan kebersihan peralatan. Metode yang digunakan meliputi observasi langsung, wawancara, dan pengukuran parameter lingkungan. Data yang terkumpul menjadi dasar untuk merancang tahapan yang tepat sasaran sesuai konteks permasalahan mitra.

c. Penyediaan Alat Produksi Berbahan *Food-Grade*

Tim pengabdian menyediakan alat produksi yang terbuat dari material *food-grade* (seperti stainless steel atau plastik yang aman untuk pangan) untuk mengganti peralatan konvensional yang berisiko menyebabkan kontaminasi. Contohnya termasuk penggantian wadah penggorengan, alas perajang, dan tempat penyimpanan yang memenuhi standar keamanan pangan nasional (SNI). Stainless steel telah dikenal sebagai bahan yang sangat cocok untuk pembuatan alat pangan karena sifatnya yang tahan terhadap karat, higienis, dan tahan lama (Sudiarsa, Sugiartawan, Sudipa, Maharianingsih, & Putra, 2023).

d. Pelatihan Penerapan Manajemen Kesehatan

Pelatihan difokuskan pada praktik operasional standar, seperti teknik pencucian alat yang higienis, penggunaan apron dan sarung tangan, pengelolaan limbah minyak, serta tata letak workstation yang ergonomis. Mitra juga dibekali dengan modul sederhana tentang Good Manufacturing Practices (GMP) untuk industri rumahan. Penerapan GMP dapat menjadi sebuah cara melakukan mitigasi risiko selama pengolahan atau proses produksi, dalam penerapan GMP juga dapat menjadi sebuah cara dalam memitigasi risiko selama pengolahan atau proses produksi (Kartika & Beatrix, 2024).

e. Penyerahan Alat Produksi dengan Material *Food-Grade*



Gambar 5. Alat Produksi dengan Material *Food-Grade*

Gambar 5 menunjukkan Alat-alat yang diserahkan mencakup peralatan penggorengan, wadah penirisan, dan perlengkapan pengolahan yang sebelumnya masih menggunakan material *non-food grade* seperti plastik atau kayu yang berisiko terhadap kesehatan konsumen dan ketahanan produk. Pemilihan penggunaan bahan material industri pangan yang tepat sangatlah penting, karena kriteria tersebut harus dipenuhi untuk menjaga keamanan dan kualitas makanan yang dihasilkan (Fitrah, Taufiq, & Utami, 2024). Pemilihan alat masak yang kurang tepat untuk memasak dapat menjadi racun pada makanan yang diolah, sehingga beberapa alat masak yang aman untuk digunakan salah satunya yang berbahan stainless steel (Setyaningsih, Muktamiroh, Irmarahayu, & Aryandi, 2024). Melalui tahapan pelaksanaan ini, mitra tidak hanya mendapatkan akses terhadap peralatan yang lebih higienis dan aman, tetapi

juga peningkatan kesadaran mengenai pentingnya penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dalam proses produksi.

3.3.3. Aspek Manajemen Keuangan

Kegiatan ini bermanfaat untuk memberikan edukasi kepada mitra terkait pencatatan *cashflow* keuangan mencakup laba-rugi, bahan baku, biaya produksi dan biaya lainnya yang disusun dalam laporan pencatatan keuangan berbasis digital. Kegunaan kegiatan agar mitra dapat mengetahui, menilai hasil usaha yang telah dicapai dan diperoleh informasi mengenai keuangan usaha (kinerja keuangan, laba rugi, dan arus kas usaha) yang dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan ekonomi. Hasil Pengabdian kepada masyarakat yang terkait telah dilakukan oleh tim dan menunjukkan bahwa pencatatan keuangan yang baik penting bagi pelaku usaha untuk membantu mengontrol arus kas, memantau kinerja usaha dan mempermudah perencanaan keuangan (Adhi, Rikawati, Sari, & Rabinah, 2025) dan (Sari, Hasanah, & et. al, 2025).

Keuntungan yang diperoleh oleh mitra dari pencatatan keuangan adalah kemampuan untuk dapat mengidentifikasi tingkat keuangan usaha yang dijalankan (Najiatun , Syaqui , Zulkarnain , & Mubarak , 2024). Berikut merupakan tahapan dalam penyelesaian permasalahan mitra dalam aspek manajemen keuangan:

3.3.3.1. Sosialisasi terkait pencatatan *cashflow* secara digital

Tabel 3. Hasil *Pre-test* Mitra

| No | Pertanyaan | Jawaban Mitra |
|-----|---|--|
| 1. | Apakah Ibu Darofah selama ini sudah mencatat pemasukan dan pengeluaran usaha Keripik Sunda? | Sudah, tetapi Hanya mencatat sebagian besar saja |
| 2. | Media apa yang Ibu gunakan untuk mencatat keuangan usaha selama ini ? | Kertas alakadarnya |
| 3. | Seberapa sering Ibu menghitung keuntungan bersih dari usaha Keripik Sunda? | Setiap Minggu |
| 4. | Apakah Ibu familiar dengan istilah "Cashflow" atau "Arus Kas" dalam usaha? | Pernah dengar, tetapi tidak paham detailnya |
| 5. | Seberapa nyaman Ibu menggunakan Smartphone untuk hal-hal selain media social dan whatsapp? (Misal: untuk mencatat keuangan atau transaksi) | Kurang nyaman, karena belum terbiasa |
| 6. | Apakah Ibu pernah menggunakan aplikasi seperti Excel, Google Sheets, atau aplikasi keuangan UMKM (Seperti Buku Kas, Buku Warung, SEPRAN) untuk mencatat keuangan? | Sama sekali tidak tahu aplikasi tersebut |
| 7. | Menurut Ibu, apakah menfaat utama mencatat keuangan secara digital dibandingkan manual di Buku? | Bisa menghitung otomatis dan melihat laporan |
| 8. | Apa kendala terbesar yang Ibu hadapi jika harus beralih ke pencatatan keuangan digital? | Tidak bisa mengoperasikan aplikasinya |
| 9. | Apakah Ibu pernah melakukan transaksi keuangan (transfer terima uang) menggunakan aplikasi perbankan digital (seperti mobil banking, DANA, atau OVO)? | Pernah, tetapi hanya sekali |
| 10. | Seberapa besar minat Ibu untuk mencatat keuangan usaha menggunakan aplikasi digital? | Sangat berminat dan antusias |

Kegiatan sosialisasi ini ditujukan untuk memperkenalkan pentingnya pencatatan keuangan digital dalam mendukung transparansi dan akuntabilitas pengelolaan usaha. Catatan keuangan yang disusun secara sistematis bertujuan supaya mitra dapat melihat dan menganalisis perputaran modal, sehingga dapat mengambil langkah apabila terjadi penyimpangan dari rencana keuangan yang telah disusun sebelumnya (Rorancia, Latifah, Wahyu , Rachmawati , & Widayani , 2023). Menurut (Noviarti, Siagian, & Sidauruk, 2025), ada beberapa cara dalam mengatur keuangan pada usaha yaitu tetapkan tagert keuangan, buat anggaran keuangan, perhatikan arus kas usaha, pisahkan dana personal dan usaha, Kelola utang usaha, memanfaatkan laba untuk perkembangan usaha, memperhatikan kontrak usaha, dan membuat laporan keuangan. Pada pengabdian masyarakat ini. Mitra diajak untuk memahami manfaat pencatatan

digital, seperti kemudahan dalam memantau arus kas, menghitung laba-rugi secara real-time, serta mengurangi kesalahan pencatatan manual. Sosialisasi dilakukan dengan pendekatan partisipatif menggunakan contoh kasus dari usaha mitra, dilengkapi dengan demonstrasi aplikasi pencatatan keuangan sederhana (misalnya aplikasi keuangan UMKM) yang mudah diakses dan diterapkan.

Sebelum pelatihan dan pendampingan pencatatan *cashflow* digital dilaksanakan, mitra terlebih dahulu diberikan *pre-test* untuk mengukur tingkat pemahaman awal mengenai prinsip-prinsip pencatatan keuangan melalui gform berikut <http://bit.ly/46lw2cq>

3.3.3.2. Pelatihan dan pendampingan pencatatan *cashflow* secara digital

Pelatihan intensif dirancang untuk membangun kapasitas mitra dalam mengoperasikan tools digital untuk pencatatan keuangan. Sebelum mengadopsi system keuangan digital, pencatatan keuangan pada Industri Rumah Tangga (IRT) Keripik Sunda dilakukan secara manual dengan menggunakan buku tulis. Menurut (Gloriana, Solikah, & Linawati, 2025), penerapan aplikasi digital yang digunakan untuk pencatatan keuangan menjasi solusi konkret yang membantu UMKM melakukan pencatatan transaksi secara real-time, mengelola data keuangan secara otomatis, serta Menyusun laporan keuangan laba rugi dan laporan posisi keuangan sesuai standar. Pada Pengabdian kepada masyarakat ini materi yang disampaikan mencakup teknik input data pemasukan dan pengeluaran, klasifikasi transaksi, serta generating laporan keuangan dasar. Pendampingan dilakukan secara berkala untuk memastikan mitra dapat mengaplikasikan pengetahuan tersebut secara mandiri, termasuk troubleshooting masalah teknis dan penyesuaian dengan karakteristik usaha. Pelatihan ini juga menekankan pada analisis data keuangan untuk pengambilan keputusan bisnis yang lebih strategis.



Gambar 6. Pelatihan dan pendampingan pencatatan *cashflow* secara digital

3.3.3.3. Penyerahan SOP Pencatatan *Digital CashFlow*

Kegiatan penyerahan Standar Operasional Prosedur (SOP) Pencatatan Digital Cashflow pada Gambar 7 merupakan bagian strategis dari program pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk mentransformasi sistem manajemen keuangan pada Industri Rumah Tangga (IRT) Keripik Sunda.



Gambar 7. (a) Penyerahan Buku SOP Pencatatan Digital Cashflow, (b) Buku SOP “Panduan Praktiks Pencatatan dan Manajemen Keuangan bagi UMKM”

Gambar 7 merupakan bukti penyerahan SOP Digital Cashflow untuk mitra, SOP ini dirancang khusus untuk mengatasi permasalahan klasik dalam pengelolaan keuangan yang selama ini mengandalkan sistem pencatatan manual, sehingga seringkali mengakibatkan ketidakakuratan data, hilangnya catatan transaksi, serta kesulitan dalam melacak arus kas usaha. Melalui penerapan SOP digital, mitra dibimbing untuk mengadopsi aplikasi pencatatan keuangan sederhana yang dapat diakses melalui perangkat mobile, memungkinkan pelaku usaha untuk mencatat setiap transaksi pemasukan dan pengeluaran secara real-time, terkategori, dan tersipikan dengan rapi. SOP ini tidak hanya mencakup teknis pencatatan, tetapi juga dilengkapi dengan panduan analisis dasar keuangan seperti penghitungan harga pokok produksi (HPP), laba-rugi, serta pengelolaan utang-piutang, sehingga mitra dapat memiliki pemahaman yang komprehensif mengenai kesehatan finansial usahanya.

Implementasi SOP digital cashflow ini sejalan dengan prinsip *lean production* yang menekankan efisiensi dan eliminasi waste, dalam hal ini pemborosan waktu dan sumber daya akibat sistem administrasi yang tidak terstruktur. Dampak jangka panjang dari kegiatan ini adalah terciptanya transparansi keuangan, peningkatan akuntabilitas, serta kapasitas mitra dalam mengambil keputusan bisnis yang berbasis data. Selain itu, digitalisasi keuangan ini mendukung percepatan transformasi ekonomi digital pada level usaha mikro, sekaligus mempersiapkan mitra untuk dapat mengakses pembiayaan dan program pengembangan usaha dari pihak perbankan maupun pemerintah di masa depan. Penyerahan SOP disertai dengan pelaksanaan *post-test* untuk mengukur tingkat pemahaman akhir mitra setelah mengikuti pelatihan prinsip pencatatan keuangan. *Post-test* dilaksanakan melalui formulir digital (Google Form) pada tautan <http://bit.ly/487F9on> yang memuat sejumlah pertanyaan terkait materi pelatihan dan telah diisi secara mandiri oleh mitra.

Tabel 4. Hasil *Post-Test* Mitra

| No | Pertanyaan | Jawaban Mitra |
|----|---|---|
| 1. | Setelah pelatihan, bagaimana pendapat Ibu tentang pentingnya pencatatan keuangan digital untuk usaha Keripik Sunda? | Sangat penting untuk mengontrol usaha |
| 2. | Aplikasi atau tools apa yang telah ibu pelajari untuk mencatat <i>cashflow</i> secara digital ? | Aplikasi Keuangan Khsus (Contoh: Buku Warung, SEPRAN) |
| 3. | Seberapa sering Ibu kemungkinan mencatat pemasukan dan pengeluaran usaha setelah menggunakan metode digital? | Setiap hari secara rutin |
| 4. | Apakah Ibu dapat membuat laporan keuangan sederhana (pemasukan, pengeluaran, laba-rugi) menggunakan tools digital? | Sudah bisa dengan bimbingan sedikit |
| 5. | Menurut Ibu, apa keuntungan paling signifikan dari pencatatan ekuangan digital ? | Memudahkan menghitung keuntungan |
| 6. | Apakah Ibu mengalami kendala dalam menggunakan tools keuangan digital? Jika Iya, apa kendalanya? | Tidak ada kendala |
| 7. | Bagaimana dampak pencatatan digital terhadap pengambilan keputusan dalam usaha? | Sangat membantu mengambil keputusan |
| 8. | Apakah Ibu akan terus menggunakan pencatatan keuangan digital setelah program ini? | Kemungkinan besar ya |
| 9. | Seberapa percaya diri Ibu dalam mengoperasikan tools keuangan digital secara mandiri? | Cukup percaya diri |

Dari Tabel 4 Hasil *Post-Test* Mitra menunjukkan bahwa Penerapan pencatatan keuangan digital terbukti sangat bermanfaat bagi keberlangsungan UMKM, tidak hanya dalam meningkatkan akurasi dan efisiensi pengelolaan keuangan, tetapi juga dalam mendukung pengambilan keputusan yang lebih strategis dan berkelanjutan. Dengan demikian, adopsi teknologi digital dalam aspek keuangan menjadi langkah krusial untuk memperkuat daya saing dan ketahanan usaha di era modern.

4. KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat dengan judul “Wanita Desa Berdaya dan Mandiri Ekonomi melalui Penetapan *Lean Production* untuk Mewujudkan *Work Good Health* pada IRT Keripik Sunda Wonosobo” telah berhasil mencapai tujuan yang dirancang melalui pendekatan integratif antara penerapan teknologi tepat guna (TTG), prinsip *lean production*, dan pemberdayaan perempuan. Implementasi mesin perajang talas dan mesin spinner peniris minyak mampu meningkatkan kapasitas produksi dari 10 kg/hari menjadi 20 kg/hari, mengurangi ketergantungan pada metode konvensional, serta memperbaiki kualitas produk melalui kadar minyak yang lebih rendah dan tekstur yang renyah. Di sisi lain, penerapan prinsip *work good health* melalui sanitasi lingkungan, penggunaan alat berbahan food-grade berhasil menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman, sehat, dan ergonomis bagi ibu-ibu pelaku usaha.

Dari aspek manajemen, program ini telah mengtransformasi tata kelola keuangan mitra melalui digitalisasi pencatatan *cashflow* dan pelatihan literasi keuangan. Mitra kini mampu mencatat transaksi secara real-time, menganalisis laba-rugi, dan mengelola arus kas dengan lebih transparan dan akuntabel. Kolaborasi dengan pemerintah desa, puskesmas, dan lembaga keuangan lokal juga memperkuat keberlanjutan program, baik melalui pendampingan teknis maupun integrasi dengan kebijakan pembangunan wilayah. Partisipasi aktif mitra dalam setiap tahapan dari sosialisasi hingga monitoring menjadi kunci keberhasilan adopsi teknologi dan inovasi yang berkelanjutan.

Secara keseluruhan, program ini tidak hanya berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan ekonomi mitra, tetapi juga menjadi model pemberdayaan perempuan berbasis teknologi yang relevan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan Pertama, program ini sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDG's), khususnya SDG's nomor 1 yaitu Tanpa Kemiskinan, SDG's nomor 5 yaitu Kesetaraan Gender melalui pemberdayaan perempuan pelaku usaha, serta SDG's nomor 3 yaitu Kehidupan Sehat dan Sejahtera melalui penerapan *work good health* dan standar kesehatan kerja. Keberhasilan transformasi IRT Keripik Sunda di Wonosobo ini diharapkan dapat menjadi inspirasi bagi UMKM lainnya untuk mengadopsi pendekatan serupa, sekaligus memperkuat peran perguruan tinggi dalam menjawab tantangan masyarakat melalui inovasi yang aplikatif dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan teknologi (Kemendikristek) melalui Program Pengabdian Kepada Masyarakat BIMA dengan skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat Ruang lingkup pemberdayaan kemitraan masyarakat. Dan kepada Ibu Darofah dan seluruh anggota IRT Keripik Sunda di Desa Gondang, Kabupaten Wonosobo, kami mengucapkan terimakasih atas partisipasi aktif, kepercayaan, dan kolaborasinya selama pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini. Dukungan dan antusiasme mitra menjadi kunci keberhasilan implementasi teknologi tepat guna, penerapan *lean production*, serta peningkatan kapasitas manajemen keuangan dan kesehatan kerja. Semoga hasil dari pengabdian masyarakat ini dapat memberikan manfaat berkelanjutan bagi kemajuan IRT Keripik Sunda serta menjadi inspirasi bagi pengembangan UMKM berbasis teknologi dan pemberdayaan masyarakat di wilayah lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, N., Rikawati, Sari, M. K., & Rabinah, A. H. (2025). Pemberdayaan Bank Sampah Berbasis Digital dalam Upaya Mendukung Green Accounting pada Bank Sampah Sempulur Asri Gedawang. *Sentrikom*.
- Fitrah, M. A., Taufiq, M., & Utami, H. H. (2024). Pengenalan Teknologi Tepat Guna: Pemilihan Bahan Stainless Steel dalam Pembuatan Alat Pangan untuk Meningkatkan Keamanan dan Kualitas Produk. *Akslerasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2).

- Gloriana, Y. S., Solikah, M., & Linawati. (2025). Transformasi Digital Akuntansi untuk Meningkatkan Efisiensi Pencatatan Keuangan UMKM Melalui Aplikasi Akuntasiku pada Arsi Dekorasi. *Jurnal Rimba: Riset Ilmu Manajemen Bisnis dan Akuntansi*, 3(3).
- Juliana, N., & Megasari, W. (2021). Analisis Kualitas Tahu Melalui Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) Industri Rumah Tangga UD. Sari Makmur Desa Wakobalu. *Promotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 100-107.
- Kartika, H., & Beatrix, M. E. (2024). Penerapan GMP sebagai Peningkatan Mtu Produk pada UKM Pengolahan Makanan. *Inovasi Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(4).
- Najiatun, N., Syauqi, A., Zulkarnain, R., & Mubarok, I. A. (2024). Pendampingan Laporan Keuangan Digital Aplikasi Jaraya Pada UMKM Kuliner. *Jurnal Kemitraan Masyarakat*, 1(4).
- Noviarti, Siagian, A., & Sidauruk, T. D. (2025). Pelatihan Strategi Pengelolaan Cash Flow Di Era Digitalisasi Bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) Kebayoran Lama Utara, Jakarta Selatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat SINERGI*, 7(1).
- Putri, F. T., Indrawati, R. T., & Rochmatika, R. A. (2021). Peningkatan Kualitas Produksi Cingklung Slukatan Khas Wonosobo Melalui Penerapan Good Manufacturing Practices. *Jurnal Surya Abdimas*, 5(3), 293-302.
- Putri, F. T., Indrawati, R. T., Safriana, E., & Nugroho, W. I. (2022). Peningkatan Kapasitas Produksi Pengrajin Kerupuk Cantir Slukatan Kabupaten Wonosobo Melalui Penerapan Mesin Pamarut dan Alat Press. *Jurnal Surya Abdimas*, 6(2), 249-256.
- Rorancia, I., Latifah, N., Wahyu, A. S., Rachmawati, I., & Widayani, A. (2023). Penggunaan Aplikasi Sepran: Studi Kasus Usaha Thrift Sandangcuan Blitar. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 10(4).
- Saputra, E. N., N, R., Indrawati, R. A., Putri, F. T., Nugroho, B. S., & Eny, S. (2025). Peningkatan Kemandirian Ekonomi Masyarakat Desa Wedusan melalui Ekonomi Hijau Berkelanjutan dan Diversifikasi. *SITECHMAS*, 6(1), 35-40.
- Sari, M. K., Hasanah, S., & et. al. (2025). Peningkatan Literasi Keuangan dan Optimalisasi Layanan Financial Technologi bagi PAC GP Ansor Kecamatan Jumo Kabupaten Temanggung. *Sentrikom*.
- Setyaningsih, Y., Muktamiroh, H., Irmarahayu, A., & Aryandi, B. (2024). Peningkatan Pengetahuan Tentang Alat Bahan, Pengolahan dan Pengemasan Makanan Pada Pelaku Usaha Kecil Menengah. *Jurnal IKRAITH - ABDIMAS*, 8(1).
- Sudiarsa, I. W., Sugiartawan, P., Sudipa, I., Maharianingsih, N. M., & Putra, I. (2023). Sistem Pengereng Daun Kelor berbasis Internet of Things dan Artificial Intelligence. *IJEIS (Indonesian Journal of Electronics and Instrumentation System)*, 13(2), 183-194.
- Vera Ladeska, D. (2021). Kajian Farmakognosi, Fitokimia, dan Aktivita Farmalogi. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 3(2), 354.