

## **PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA (TTG) MESIN ADONAN DALAM PENINGKATAN PRODUKTIFITAS UKM KERUPUK SINGKONG DI KABUPATEN MALANG**

**Novta Dany'el Irawan<sup>1\*</sup>, Shafiq Nurdin<sup>2</sup>, Riski Nur I. D.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknologi Rekayasa Komputer Jaringan, Politeknik Unisma Malang

<sup>2</sup>Program Studi Teknik Mesin, Politeknik Unisma Malang

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI  
Kanjuruhan Malang

\*Email Korespondensi: [novta@polisma.ac.id](mailto:novta@polisma.ac.id)

*Submitted* : 3 September 2024; *Revision* : 25 September 2024; *Accepted* : 28 September 2024

### **ABSTRAK**

Pembuatan kerupuk bahan baku singkong di Kecamatan Bantur, Kab Malang melalui banyak proses dari awal produksi hingga menjadi kerupuk kering siap saji. Kondisi lapangan, mitra dalam pengolahan adonan kerupuk menjadi permasalahan utama, diantaranya: pencampuran pati/tepung tapioka dengan adonan pada kondisi panas (adonan selesai di kukus), tenaga manual (tangan manusia), proses pengadukan dan pencampuran lama, dan hasil yang kurang merata antara pati/tepung tapioka dengan adonan. Tim pengabdian memberikan solusi Teknologi Tepat Guna (TTG) dengan membuat mesin adonan yang digunakan untuk mencampur adonan singkong dengan pati/tepung tapioka. Mesin yang dilengkapi meja *stainless steel* ini bekerja menggunakan motor listrik sebagai pengganti tenaga manusia, dan tabung silinder *stainless steel* untuk mengolah dan mencampur adonan agar dapat mempersingkat waktu kerja, efisiensi tenaga dan peningkatan kapasitas produksi. Kegiatan lapangan dilakukan dengan pelatihan operasional mesin, perawatan dan perbaikan dasarnya. Kegiatan produksi dengan menyediakan mesin dapat mengolah adonan singkong dan pati/tepung tapioka menjadi adonan bahan kerupuk singkong 5 kg dengan durasi waktu 10 menit. Aplikasi TTG ini dapat membantu mitra dalam optimalisasi proses produksi dan mampu meningkatkan kapasitas hasil usaha kerupuk singkong. Adanya penerapan teknologi mesin adonan, manajemen pemasaran dan keuangan menjadi salah satu solusi mengembangkan usaha kerupuk singkong milik pak Tukiran guna memenuhi permintaan pasar yang lebih besar.

**Kata kunci** : Kerupuk Singkong, Adonan, TTG, Produksi, Pati.

### **ABSTRACT**

*The production of cassava crackers in Bantur District, Malang Regency goes through many processes from the beginning of production to becoming ready-to-eat dry crackers. Field conditions, partners in processing cracker dough are the main problems, including: mixing starch/tapioca flour with dough in hot conditions (dough finished steaming), manual labor (human hands), long stirring and mixing processes, and uneven results between starch/tapioca flour and dough. The service team provides an Appropriate Technology solution by making a dough machine used to mix cassava dough with starch/tapioca flour. This machine, which is equipped with a stainless steel table, works using an electric motor as a substitute for human power, and a stainless steel cylinder tube to process and mix the dough in order to shorten working time, energy efficiency and increase production capacity. Field activities are carried out with operational training of machines, basic maintenance and repairs. Production activities by providing machines can process cassava dough and starch/tapioca flour into 5 kg of cassava cracker dough with a duration of 10 minutes. This TTG application can help partners in optimizing the production process and is able to increase the capacity of cassava cracker business results. The application of dough machine technology, marketing and financial management is one of the solutions to develop Mr. Tukiran's cassava cracker business to meet greater market demand.*

**Keywords** : Cassava Crackers, Dough, Appropriate Technology, Production, Starch.

## PENDAHULUAN

Kerupuk singkong merupakan salah satu jenis camilan dari olahan singkong (*Manihot esculenta*) dan menjadi salah satu jenis makanan ringan dengan bentuk pipih yang digoreng, memiliki rasa original maupun berbagai macam rasa. Kerupuk jenis ini menjadi bagian integral dari budaya kuliner lokal, digemari semua kalangan dan disajikan sebagai pelengkap dalam berbagai hidangan atau kegiatan di masyarakat. Singkong sendiri merupakan jenis tanaman umbi-umbian yang tumbuh di daerah tropis dan memiliki berbagai manfaat gizi didalamnya. Kandungan gizi dari singkong beragam dan dibutuhkan oleh tubuh seperti karbohidrat, protein, serat, mineral termasuk kalium, magnesium, fosfor, kalsium dan vitamin A dan C (Sulistyani & Rachmawati, 2020). Kerupuk singkong memiliki bentuk pipih, bentuk yang mengembang dan krispi setelah digoreng. Ringan, renyah dan rapuh saat dimakan dengan rasa gurih sedikit rasa manis dari singkong membuat setiap orang memiliki keinginan untuk terus makan. Dari berbagai macam ukuran dan bentuk fisik kerupuk ini dipengaruhi oleh proses produksi.

Pembuatan kerupuk singkong melibatkan berbagai tahapan, diantaranya: pemilihan dan pengupasan singkong, pencucian, pengolahan dan pemisahan tepung singkong dengan pati/tepung tapioka, pengukusan, pencampuran adonan singkong dengan pati/tepung tapioca (bumbu), penyimpanan, pemotongan, pengeringan dan pengemasan. Produksi ini dilakukan sepenuhnya oleh UKM Kerupuk Singkong usaha dari bapak Tukiran, Dimana berada pada wilayah Desa Srignonco, Kecamatan Bantur, Kabupaten Malang, Propinsi Jawa Timur. Produksi usaha kerupuk singkong ini telah berjalan selama 10 tahun, dari yang semula produksi awal di tahun 2014 hanya 35 kg/hari sekarang menjadi 100 kg/hari.



Gambar 1. Proses Pembuatan Kerupuk Singkong

Dalam proses produksinya, Bapak Tukiran selaku pemilik UKM Kerupuk Singkong “Pak Ran” dibantu oleh 5 karyawan yaitu 1 orang sebagai pengantar pesanan ke warung-warung dan 4 orang lainnya membantu dalam proses produksi. Karyawan tersebut merupakan orang-orang yang berasal Desa Srignonco sendiri dan diberdayakan oleh Bapak Tukiran.

Dari proses produksi yang dilakukan, kegiatan pencampuran adonan menjadi permasalahan utama pada mitra dengan UKM kerupuk singkong di Desa Srignonco milik Bapak Tukiran ini. Proses pengolahan adonan dengan kondisi tepung singkong dalam keadaan panas dengan pati/tepung tapioka, selanjutnya digulung dan ditekan agar pati yang sudah ditabur bisa tercampur pada tepung singkong. Proses ini dilakukan secara manual dengan bantuan centong kayu. Hal ini menjadi kendala, dikarenakan kondisi bahan adonan panas, pengolahan manual dengan centong kayu, dan tenaga tekan yang dibutuhkan besar, serta kebutuhan waktu yang cepat dalam pencampuran. Hasil akhir yang diperoleh biasanya campuran yang tidak merata antara tepung singkong dan pati, area tangan yang terasa panas dan tenaga yang terkuras, termasuk waktu yang dibutuhkan lama karena jeda waktu antara

pencampuran adonan satu dengan yang lain, sehingga hal tersebut mempengaruhi proses produksi yang lain. Mitra beserta karyawan belum memiliki pengetahuan mengenai teknologi pemasaran berbasis digital, dan ketergantungan terhadap pengepul menyebabkan mitra tidak mengembangkan produknya (diversifikasi produk) padahal usaha ini memiliki prospek yang tinggi untuk dikembangkan. Sehingga dari permasalahan ini usaha mitra menjadi terhambat dan produk yang dihasilkan kurang memenuhi permintaan pasar.



Gambar 2. (a) Proses Pengolahan Tepung Singkong dan Pati/Tepung Tapioka  
(b) Hasil Olahan Bahan Kerupuk Singkong Bentuk Lontong

Melalui kegiatan *Fokus Group Discussion* (FGD) tim pengabdian dengan mitra, menghasilkan solusi dengan menyediakan Teknologi Tepat Guna (TTG) berupa mesin adonan. Mesin ini digunakan untuk mencampur bahan-bahan dalam proses pembuatan kerupuk singkong yaitu: tepung singkong yang telah dikukus, pati/tepung tapioka, air dan bumbu-bumbu lain (sesuai kebutuhan dan permintaan konsumen). Proses pencampuran dengan cara bahan tersebut digiling yang nanti menghasilkan adonan bentuk lembaran, dan diulangi kembali hingga adonan tercampur rata dengan bahan lain. Mesin ini dilengkapi dengan rol yang dapat diatur ketebalannya. Mesin ini dilengkapi dengan meja yang terbuat dari bahan *stainless steel*. Konstruksi mesin beserta meja disesuaikan dengan permintaan dibuat sederhana dan ringkas guna memudahkan operasional dalam bekerja, perawatan dan perbaikan cukup dengan satu tenaga kerja (Shafiq et al., 2022). Dengan mesin ini diharapkan mitra mampu memangkas waktu produksi, meningkatkan kapasitas produksi, dan proses produksi yang ringkas, praktis dan higienis. Selanjutnya, tujuan dari kegiatan pengabdian lain adalah memberikan pelatihan dan pendampingan kepada UKM Kerupuk Singkong terkait sistem operasional, perawatan dan perbaikan terkait mesin adonan ini. Selain itu manajemen produksi, pemasaran digital juga dilakukan pada usaha krupuk singkong dengan pendampingan dan pelatihan.

Usaha rumah tangga UKM Kerupuk Singkong kedepan dapat menjadi usaha yang memiliki prospek yang bagus, mengingat meningkatnya kebutuhan masyarakat akan makanan praktis yang mudah untuk disajikan. Selain itu, usaha ini juga berpengaruh besar terhadap faktor peningkatan perekonomian pada pelaku UKM, dikarenakan usaha ini dapat menghasilkan keuntungan yang besar melalui hasil produksi yang besar pula. Keberhasilan dari program ini, diharapkan kedepannya dapat meningkatkan produktivitas maupun kesejahteraan khususnya pada pelaku usaha UKM Kerupuk Singkong "Pak Ran".

## METODE

Metode pelaksanaan dipakai dalam kegiatan pengabdian ini merupakan Metode DOT (*Diffusion of Technology*) yaitu metode yang dilakukan dengan mentransfer baik ilmu maupun teknologi yang dimiliki oleh tim pengabdian kepada mitra UKM Kerupuk Singkong. Adapun langkah-langkah yang diterapkan dalam metode ini sebagai berikut.



Gambar 3. Langkah Tahapan Pengabdian ke UKM Kerupuk Singkong “Pak Ran”

Langkah pertama melakukan *Focus Group Discussion* (FGD) dengan mitra UKM. Kegiatan koordinasi dan diskusi dengan identifikasi terkait kebutuhan mitra, agar mengetahui permasalahan dan mampu menyelesaikannya secara tepat.

Langkah kedua dengan memproduksi dan mengembangkan mesin adonan yang digunakan untuk mencampur dan mengolah adonan bahan dasar tepung singkong dengan pati/tepung tapioka beserta bumbu lain sesuai kebutuhan/permintaan konsumen. Luaran dari mesin ini adalah adonan kerupuk singkong yang lembut, kenyal dan seragam warnanya.

Langkah ketiga melakukan pengujian mesin di lapangan. Tahapan pengujian mesin meliputi pengujian kinerja operasional mesin, kestabilan mesin, pengecekan kondisi meja stainless dari goncangan. Tahap uji lapangan dilakukan pengujian kinerja mesin dengan adonan kerupuk singkong dan kondisimeja saat mesin bekerja. Tahap pengujian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana kinerja mesin dan evaluasi berjalan berdasarkan spesifikasi desain yang dibuat.

Tahap empat mencakup kegiatan pelatihan operator dengan mesin, termasuk: pengoperasian mesin, perawatan dan perbaikan dasar. Sosialisasi diberikan kepada mitra dan karyawan agar mampu mengoperasikan mesin dengan benar dan baik sesuai panduan. Sistem perawatan dan perbaikan yang rutin dilakukan agar mesin adonan tetap dapat bekerja dengan baik dan usia pakai yang lama. Kegiatan sosialisasi dilakukan di lokasi mitra untuk menyesuaikan mesin dengan lingkungannya, sedangkan mitra menyediakan tempat, bahan baku dan tenaga kerja.

Langkah terakhir merupakan evaluasi hasil pelaksanaan dan keberlangsungan program pengabdian masyarakat, meliputi monitoring, pendampingan dan evaluasi kinerja mitra dalam melihat tingkat keberhasilan pelaksanaan program pengabdian masyarakat berupa implementasi ilmu pengetahuan dan teknologinya. Selain itu, untuk mengetahui capaian kegiatan ini, tim pengabdian melakukan wawancara dan diskusi kepada mitra mengenai dampak sebelum dan sesudah dilakukannya kegiatan pengabdian tersebut.

### Pembuatan Jadwal

Kegiatan ini merupakan langkah kerja dari pengabdian di lapangan sebagai implementasi dengan dibuatkan jadwal kegiatan. Hal ini digunakan agar tiap aktivitas bisa termonitor dengan baik, sehingga target luaran sebagai bagian dari penyelesaian masalah bisa tercapai. Jadwal kegiatan untuk pelaksanaan pengabdian kepada mitra yang diberikan beserta pemateri ada pada tabel berikut ini.

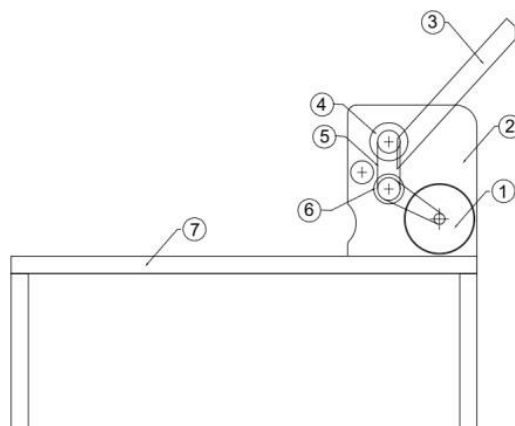
Tabel 1. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

No	Kegiatan	Pelaksanaan	Pemateri
1	<i>Workshop</i> pengenalan mesin adonan dan sistem operasionalnya	27 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Novta Dany’el I. S.Pd., M.T</li> <li>• Shafiq Nurdin, S.T., M.T</li> </ul>
2	<i>Workshop</i> perawatan mesin adonan dan <i>trouble shooting</i>	01 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Novta Dany’el I. S.Pd., M.T</li> <li>• Shafiq Nurdin, S.T., M.T</li> </ul>

3	Pelatihan dan pendampingan pengoperasian mesin secara mandiri oleh mitra beserta manajemen	08, 15, & 22 Juni 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Novta Dany'el I. S.Pd., M.T</li> <li>• Shafiq Nurdin, S.T., M.T</li> <li>• Riski Nur I. D., M.Si.</li> </ul>
4	Evaluasi Kegiatan antara tim pengabdian dan mitra	07, 14, & 21 Juli 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Novta Dany'el I. S.Pd., M.T</li> <li>• Shafiq Nurdin, S.T., M.T</li> <li>• Riski Nur I. D., M.Si.</li> </ul>

### Pembuatan Desain dan Material

Kegiatan FGD dilakukan oleh tim pengabdian membuat kerangka desain meja untuk mesin adonan kerupuk singkong dengan menggunakan software AutoCAD. Adanya evaluasi dan perkembangan di lapangan proses desain mengalami perubahan bentuk yang disesuaikan dengan kebutuhan mitra dalam pembuatan konstruksi mesin adonan. Konstruksi dibuat ergonomis untuk membantu mitra dalam meningkatkan kapasitas produksi, mudah operasional, bentuk yang kokoh, efisiensi waktu produksi dan mengoptimalkan tenaga kerja dibandingkan proses produksi sebelumnya. Ergonomis memiliki pengertian mampu memaksimalkan efisiensi karyawan, dapat meningkatkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3), menginginkan bekerja dalam keadaan aman, nyaman dan semangat, serta dapat memaksimalkan kegiatan bekerja yang dikerjakan (Nurdin et al., 2020).



Gambar 4. Desain Mesin Adonan Kerupuk Singkong

Keterangan:

1. Motor Listrik
2. Kerangka Mesin Stainless Steel
3. Wadah Adonan
4. Pendorong adonan
5. Sistem Transmisi
6. Pendorong adonan
7. Meja Stainless Steel

Mesin adonan dengan meja untuk pengolahan adonan kerupuk singkong dibuat sederhana dan ringkas. Hal ini untuk memudahkan operasional dalam bekerja, perawatan mudah dan perbaikan cukup dengan satu tenaga kerja. Bahan dasar dari mesin adonan dan meja ini sepenuhnya menggunakan *stainless steel*, dimana bahan tersebut umum dipakai pada berbagai industri seperti industri kimia, makanan, dan farmasi. Memiliki keunggulan

tahan korosi, tahan abrasif, tahan reaksi kimia, kuat, memiliki unsur krom, warna terang, dan mudah dibersihkan setelah penggunaan/operasional (Novita et al., 2018; Priyotomo, 2020).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan awal dilakukan workshop pengenalan mesin adonan kerupuk dan sistem operasional diikuti oleh pemilik UKM beserta karyawannya, dimana Pak Tukiran adalah pemilik UKM sedangkan 5 orang karyawan yang membantu dalam proses produksi dan pemasaran. Kegiatan tersebut dilaksanakan di kediaman Pak Tukiran selaku pemilik UKM Kerupuk Singkong "Pak Ran" dan tempat produksi pada pukul 09.00 hingga 12.00 WIB. Pada awal kegiatan, terlihat bahwa peserta senang kedatangan mesin, tetapi memiliki penasarannya tinggi dan belum mengetahui cara kerja penggunaan mesin adonan, mengingat hingga saat ini belum memiliki mesin adonan. Hal ini bisa diketahui peserta bertanya tentang kerja mesin dari awal pengolahan tepung dan pati, bagaimana hasilnya. Beberapa petunjuk perlu diulang hingga peserta mengetahui secara detail operasional mesin adonan tersebut.



Gambar 5. (a) Penyerahan Mesin Adonan  
(b) Pelatihan Operasional Mesin, Perawatan dan Perbaikan Dasar

Kegiatan selanjutnya dilakukan workshop perawatan mesin adonan dan perbaikan dasar. Proses ini diikuti oleh pemilik UKM beserta seluruh karyawannya dengan tempat dan waktu kegiatan yang sama seperti kegiatan sebelumnya. Pada kegiatan ini, tim pengabdian tidak hanya menjelaskan operasional mesin adonan, tetapi juga memberikan pelatihan terkait perawatan beserta perbaikan dasarnya, sehingga mitra dapat menjaga mesin tetap awet dan usia pakai yang lama serta dapat mengatasi masalah sederhana yang terjadi pada mesin saat digunakan. Pada kegiatan ini, mitra dan karyawannya juga terlihat sangat antusias, beberapa pertanyaan yang diberikan mitra kepada tim pengabdian, seperti cara adonan tidak lengket saat bekerja, bagaimana mengamankan mesin jika tidak digunakan cara menghindari proses karat pada mesin dan meja *stainless steel* dan solusi yang harus dilakukan ketika terjadi karat pada mesin. Selanjutnya, mitra mencoba mengoperasikan mesin secara langsung dengan didampingi oleh tim pengabdian. Hal ini bertujuan melihat kesiapan mitra dalam memakai mesin adonan.

Program pelatihan dan pendampingan operasional mesin adonan secara mandiri oleh mitra dilaksanakan selama tiga kali dalam bulan Juli 2024 oleh pemilik dan karyawan melalui kegiatan lapang dan komunikasi seluler. Pada kegiatan ini, tim pengabdian juga memberikan modul pengoperasian dan perawatan mesin kepada mitra. Buku Petunjuk

operasional yang berisi operasional, perawatan dan perbaikan dasar mesin adonan kerupuk singkong. Standar Operasional Prosedur (SOP) juga diberikan dan ditempel pada ruang produksi tempat mesin adonan bekerja. Hal ini kemudahan dalam prosedur kerja bagi pemilik/karyawan bekerja dengan mesin tersebut. Kegiatan pendampingan dapat memberikan hasil positif dengan melihat kemampuan mitra mengoperasikan mesin secara mandiri tanpa ada kendala. Proses perawatan, mitra mengetahui bagian yang harus dibersihkan setelah selesai menggunakan, cara membersihkan bagian yang tersembunyi agar tidak timbul karat dan cara penutup mesin agar aman dari debu dan kotoran yang bisa menempel pada mesin tersebut. Mitra mampu menjelaskan pertanyaan terkait penyelesaian masalah sederhana yang mungkin terjadi ketika mesin adonan dioperasikan. Kegiatan workshop saling berkaitan untuk meningkatkan potensi mitra bekerja dan mengoperasikan mesin termasuk perawatan, perbaikan serta permasalahan yang dihadapi (Dinnullah, 2017). Dalam menguasai pengetahuan dan keahlian mitra terkait dengan operasional dan perawatan mesin, tim pengabdian secara kontinue melakukan kegiatan pendampingan pada mitra setelah pelaksanaan workshop.

Proses kegiatan pengabdian ini telah memberikan dampak ketercapaian terutama bagi pengembangan usaha mitra UKM Kerupuk Singkong "Pak Ran". Dampak bisa dilihat dari hasil wawancara sebelum dan setelah kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh tim pengabdian kepada mitra. Dampak tersebut disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 2. Dampak sebelum dan setelah kegiatan pengabdian

No	Dampak Ekonomi & Sosial	Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan
1	Pengetahuan mitra terkait pengolahan produk yang lebih efektif dalam mengolah adonan kerupuk	Mitra belum memiliki pengetahuan terkait mesin yang mampu mengolah adonan kerupuk	Mitra memiliki pengetahuan cara operasional mesin adonan termasuk cara perawatan dan penanganan masalah sederhana pada mesin
2	Keterampilan mitra dalam mengolah adonan kerupuk singkong	Mitra menggunakan tangan dengan bantuan centong kayu untuk mengolah adonan kondisi panas dengan pati/tepung tapioka	Mitra mampu mengoperasikan secara tepat dan benar mesin adonan, cara perawatan setelah penggunaan dan perbaikan dasar jika terjadi kerusakan
3	Kapasitas produksi harian	100 kg/hari	10 kg/10 menit atau Memiliki kemampuan produksi 100 kg dalam 1 jam 40 menit
4	Area Pemasaran	Batu dan Malang Raya	Area pemasaran bertambah menjadi Pasuruan, Surabaya, Kediri dan Bali
5	Keuntungan Penjualan kerupuk singkong	Rp. 2-3 juta/bulan	Rp. 4 - 5 juta/bulan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian telah dilakukan, selanjutnya tim pengabdian melakukan monitoring dan evaluasi bersama dengan pemilik UKM kerupuk singkong "Pak Ran". Hasil evaluasi bersama diketahui bahwa baik mitra maupun karyawannya mendapatkan banyak ilmu dari diadakannya kegiatan pengabdian ini terutama dalam hal proses produksi. Mitra telah menguasai dengan baik aplikasi TTG mesin adonan kerupuk singkong. Hal ini sejalan dengan kegiatan tabel 1 terkait workshop operasional, perawatan dan perbaikan dasar, pendampingan dan evaluasi mitra terhadap kegiatan pengabdian. Program ini secara berkelanjutan mampu meningkatkan rasa dan jiwa wirausaha menjadi lebih besar bagi mitra dan peningkatan kontribusi keahlian mengembangkan usaha yang dimiliki. Selain itu, mitra menyatakan waktu yang digunakan dalam mengolah adonan kerupuk singkong menjadi lebih singkat, dan sangat menghemat waktu produksi.

Pemberian modul dan SOP (Standar Operasional Prosedur) pada mitra sangat membantu mitra dan karyawannya memahami kerja menggunakan mesin termasuk hasil dari pelatihan perawatan dan perbaikan dasar mesin. Penyusunan dan aplikasi buku petunjuk & SOP merupakan bagian penting untuk menjaga kualitas, konsistensi kinerja dari produk yang dihasilkan, proses produksi, mengurangi kesalahan dalam proses produksi dan baik dalam membantu memberikan panduan kerja secara terstruktur yang dijalankan oleh setiap karyawan (Asih & Fitriani, 2018; Hapsari & Kurniawanti, 2012; Soediro, 2020). Mitra juga mengatakan mereka merasakan peningkatan finansial setelah melaksanakan proses pelatihan dan pendampingan. Hal ini terlihat dari peningkatan kapasitas penjualan tepung crispy dan keuntungan bulanan mitra tim pengabdian. Hal ini juga sejalan dengan program yang menjelaskan bahwa peningkatan kemampuan baik pengetahuan maupun keterampilan setelah mendukung manajer tentunya akan berdampak positif terhadap kesejahteraan pelaku usaha (Dinnullah, 2018; Fayeldi, 2020).

Namun ada permasalahan lain yang dihadapi mitra. Hal ini juga dijelaskan dalam diskusi bersama sebagai bagian dari evaluasi. Pak Mitra menyampaikan kendala dalam bisnis UKM kerupuk singkong "Pak Ran" adalah: a) Mitra belum mengenal teknologi pemasaran berbasis *e-commerce*. b) Mitra ingin mengembangkan usahanya dengan produk namun terkendala oleh keterbatasan pengetahuan dalam melakukan diversifikasi produk yang dihasilkan. c) mitra belum mempunyai akuntansi keuangan, sehingga tidak dapat mengetahui anggaran pemasukan dan pengeluaran usahanya. Oleh karena itu, permasalahan ini menjadi tantangan masa depan bagi tim pelayanan untuk melakukan pelayanan berkelanjutan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah disampaikan sebelumnya, upaya pelayanan ini berhasil dilaksanakan. Keberhasilan ini dibuktikan dengan antusiasme mitra terhadap tim layanan tim pengabdian. Meskipun terdapat beberapa hambatan dan hambatan dalam pelaksanaannya, namun tim pengabdian memberikan solusi yang efektif untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Selain itu, keberhasilan ini juga dapat dilihat dari beberapa perubahan positif dari sisi ekonomi dan sosial yang telah dicapai para mitra melalui implementasi layanan ini. Dampak positif tersebut antara lain: Meningkatkan pengetahuan mitra dalam pengolahan hasil produksi dengan menggunakan mesin adonan berkapasitas 10 kg/10 menit serta keterampilan mitra dalam mengoperasikan dan merawat mesin tersebut, area pemasaran tambahan, peningkatan keuntungan dari penjualan produk afiliasi.

Selain itu, sebagai tindak lanjut kegiatan ini dan sebagai saran bagi upaya pengembangan usaha mitra, diperlukan pelatihan dan dukungan mengenai: diperlukan manajemen pemasaran berbasis *e-commerce*, Diversifikasi produk seperti kerupuk



singkong aneka rasa, akuntansi keuangan sederhana. Rencana kegiatan selanjutnya diharapkan dapat semakin meningkatkan kemandirian finansial para mitra dalam operasional bisnisnya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) melalui Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Vokasi (DIKSI) yang telah memberikan hibah pengabdian kepada masyarakat dengan skema Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) tahun pendanaan 2024.

## REFERENSI

- Asih, H. M., and Fitriani, S. (2018). 'Penyusunan Standard Operating Procedure (SOP) Produksi Inovasi Ecobrick'. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 17(2), 144–150. <https://doi.org/10.23917/jiti.v17i2.6832>
- Dinnullah, R. N. I., and Fayeldi, T. (2017). 'Pelatihan Pembukuan Sederhana Usaha Rumah Tangga Susu Kedelai Bugul Lor'. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat* 2(1) 90–96. <https://doi.org/10.21067/jpm.v2i1.1744>.
- Dinnullah, R. N. I., Nurdin, S., and Sumadji. (2018). Packing Process Dalam Pelatihan Kemandirian Ukm Kerupuk Bawang Sebagai Upaya Peningkatan Pemasaran Produk. *J- ADIMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*. 6(2). 57–62. <https://doi.org/10.29100/j-adimas.v6i2.882>
- Dinnullah, R. N. I., Pranyata, Y. I. P., and Nurdin, S. (2018). Manajemen Pemasaran Berbasis Online Bagi Usaha Rumahan Susu Kedelai. *Jurnal Abdimas*, 22(1), 69–75. <https://doi.org/10.24269/adi.v3i1.856>
- Fayeldi, T., Pranyata, Y. I. P., & Dinnullah, R. N. I. (2020). 'Pembinaan Ekonomi Mandiri bagi UKM Keripik Pisang melalui Peningkatan Produksi dan Manajemen Pemasaran'. *JAMAICA: Jurnal Abdi Masyarakat*. 1(3). 93–102. <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JAMAICA/article/view/6736>
- Hapsari, Y. T., and Kurniawanti. (2012). 'Perancangan standar Operational Prosedur (SOP) Pada Proses Produksi Froozen Food'. *Jurnal Terapan Abdimas*. 7(1). 8–14. <https://doi.org/10.25273/jta.v7i1.8671>
- Novita, S., Ginting, E., and Astuti, W. (2018). 'Analisis Laju Korosi dan Kekerasan pada Stainless Steel 304 dan Baja Nikel Laterit dengan Variasi Kadar Ni (0, 3, dan 10%) dalam Medium Korosif'. *Jurnal Teori Dan Aplikasi Fisika*. 6(1). 21–32. <https://doi.org/10.23960%2Fjtaf.v6i1.1822>
- Nurdin, S. et. al. (2020). 'Ergonomic Analysis On Redesigning Rice Harvesting Machines'. *Humanities & Social Sciences Reviews Journal*. 8(1), pp 165-170. <https://doi.org/10.18510/hssr.2020.8123>.
- Nurdin, S., Shofiyati, N., Dinnullah, R. N. I., and Fayeldi, T. (2022). 'Peningkatan operasional mesin blender pada produksi tepung sebagai upaya mewujudkan kemandirian UKM'. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*. 5(3). pp 523-53.
- Priyotomo, G. (2020). 'Pelepasan Logam Peralatan Masak Stainless Steel dalam Larutan Simulasi Asam dan Garam'. *Jurnal Agroindustri Halal*, 6(2). 217–227. <https://doi.org/10.30997/jah.v6i2.2680>
- Sulistiyani T. and Rachmawati E. (2020). 'Menu Kudapan Lansia Berbahan Baku Singkong Untuk Meningkatkan Daya Tahan Tubuh'. *Jurnal Abdimas Akademika*. 1(2). 01-07.

Soediro, M., and Nurbianto, A. T. (2021). 'Peranan Penerapan Standar Operasional Prosedur (Sop) Terhadap Penjualan Dan Kinerja Karyawan'. *JMBI UNSRAT (Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis Dan Inovasi Universitas Sam Ratulangi)*., 8(3).  
<https://doi.org/10.35794/jmbi.v8i3.36934>