

Implementas Mesin Pengering "Cabinet Dryer" pada UMKM "RISQI" Desa Curah Cottok, Kapongan, Situbondo, Jawa Timur

Andrew Joewono, Adriana Anteng Anggorowati, Dyna Rachmawati, Lorensius Anang Setiyo Waloyo
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Jalan Kalijudan no.37 Surabaya
Email: dyna@ukwms.ac.id

Received 30 Mei 2023; Revised -; Accepted for Publication 05 Juni 2023; Published 08 Juni 2023

Abstract — The onion crackers produced by Mrs. Tutik are a micro-scale business in the cracker industry. This business has been established since 2016, Mrs. Tutik is an entrepreneur who has a desire to advance her business. However, they have not used more advanced (manual) production equipment (machines). Until now, Mrs. Tutik's crackers are only sold in the vicinity of the village, and village markets which are in the same area as Kapongan District. The food consumption pattern of the East Java population cannot be separated from crackers, which creates a large market opportunity for the "RISQI" MSME business. Data on the consumption of crackers by the Indonesian population in 2019 reached 200 tons per day. 25% of the consumption is supplied by large cracker companies, the difference is supplied by small and medium enterprises. Therefore, the business potential of "RISQI Crackers" (Tutik's mother) to develop is quite large. The potential and efforts to realize Mrs. Tutik's Kerupuk business in increasing her business capacity are carried out with mentoring activities starting from the stages of improving the production system and using production equipment that meets processed food production standards and business management system assistance. The assistance that will be carried out, namely: (1) increasing production capacity using an energy-efficient cracker drying machine, from 25 kg for each production, after the activity develops to 50 kg for one production, (3) assistance for preparing a simple cost analysis, (4) assistance to monitor sales activities. Community service activities in the form of assistance to UMKM "RISQI" is an ongoing effort from the community development program that has been agreed in the MOU together with the village government of Curah Cottok, and is a downstream research result, the results of this Community Service are expected to provide outcomes in the form of increased production results from effectiveness production time, with the output of public service results.

Keywords — Business Improvement, Energy Efficient Cracker Drying Machine, Simple Cost Analysis, Sales Monitoring

Abstrak— Kerupuk bawang yang diproduksi Ibu Tutik adalah usaha berskala mikro industri kerupuk. Usaha ini sudah berdiri sejak tahun 2016, Ibu Tutik merupakan sosok pengusaha yang mempunyai keinginan untuk memajukan usahanya. Namun belum menggunakan peralatan (mesin) produksi yang lebih maju (manual). Sampai dengan saat ini, kerupuk produksi ibu Tutik hanya dijual di sekitar desa, dan pasar desa yang berada dalam satu wilayah Kecamatan Kapongan.

Pola konsumsi pangan penduduk Jawa Timur tidak dapat dipisahkan dari kerupuk, yang menjadikan peluang pasar besar bagi usaha UMKM "RISQI". Data konsumsi kerupuk oleh penduduk Indonesia pada tahun 2019 mencapai 200 ton per hari. 25% konsumsi tersebut disuplai oleh perusahaan krupuk besar, selisihnya disuplai oleh perusahaan kecil dan menengah. Oleh karena itu, potensi usaha "Kerupuk RISQI" (ibu Tutik) untuk berkembang, cukup besar.

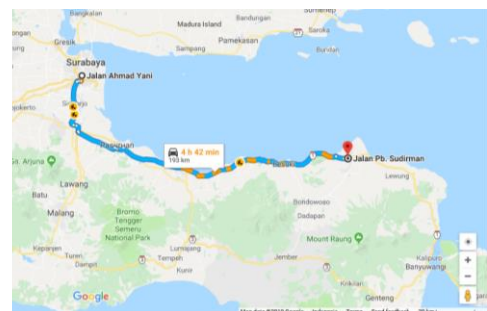
Potensi dan upaya untuk mewujudkan usaha Kerupuk Ibu Tutik dalam meningkatkan kapasitas bisnisnya dilakukan dengan kegiatan

pendampingan dimulai dari tahap membenahan sistem produksi dan penggunaan peralatan produksi yang memenuhi standar produksi makanan olahan dan pendampingan sistem manajemen bisnis. Pendampingan yang akan dilakukan, yaitu: (1) peningkatan kapasitas produksi dengan menggunakan mesin pengering kerupuk hemat energi, dari 25 kg setiap produksinya, setelah kegiatan berkembang menjadi 50 kg untuk sekali produksi, (3) pendampingan penyusunan analisis biaya sederhana, (4) pendampingan untuk memonitor kegiatan penjualan. Kegiatan abdimas dalam bentuk pendampingan pada UMKM "RISQI" ini merupakan usaha berkelanjutan dari program pengembangan masyarakat yang sudah disepakati dalam MOU bersama dengan pemerintahan desa Curah Cottok, dan merupakan hilirisasi hasil penelitian, hasil Abdimas ini diharapkan dapat memberikan *outcome* dalam bentuk peningkatan hasil produksi dari efektivitas waktu produksi, dengan luaran publikasi hasil abdimas.

Kata Kunci—Peningkatan Usaha, Mesin Pengering Kerupuk Hemat Energi, Analisis Biaya Sederhana, Monitoring Penjualan

I. PENDAHULUAN

Konsumsi kerupuk di Indonesia mencapai 200 ton per hari. 25% kebutuhan konsumsi disuplai oleh perusahaan besar



Peta Lokasi Desa Curah Cottok, Kec, Kapongan, Kab. Situbondo, Jawa Timur

sedangkan sisanya adalah perusahaan menengah dan kecil [1]. Besarnya konsumsi kerupuk mengindikasikan besarnya pasar yang dapat dilayani oleh pengusaha kerupuk. Jawa Timur merupakan propinsi yang paling tinggi dalam mengkonsumsi kerupuk. Kerupuk merupakan menu yang harus ada dalam pola konsumsi penduduk penduduk Jawa Timur. Gambar 1. menunjukkan data pola konsumsi penduduk Jawa Timur dan perbandingannya dengan daerah lain.



Gambar 1. Pola Konsumsi Kerupuk di Jawa Timur dan Indonesia Tahun 2018 [2]

Data dari Gambar 1. Menunjukkan kabupaten/kota terbanyak yang mengkonsumsi kerupuk di propinsi Jawa Timur. Kabupaten Sumenep merupakan daerah yang mengkonsumsi kerupuk terbesar di propinsi Jawa Timur yaitu sebesar 3,68 ons per orang per bulan. Sumenep juga menempati posisi puncak untuk konsumsi kerupuk di baik di pulau Jawa maupun Indonesia. Data-data tersebut di atas menunjukkan bahwa industri makanan yang mengolah kerupuk mempunyai pasar luas.

Jawa Timur sendiri mempunyai beberapa sentra UMKM yang memproduksi kerupuk, antara lain di Sidoarjo dan Situbondo. Desa Curah Cottok, kecamatan Kapongan, kabupaten Situbondo mempunyai potensi besar untuk berkembang. Gambar 2. Memperlihatkan peta desa Curah Cottok, menunjukkan jarak tempuh 193 Km dari lokasi institusi UKWMS (desa binaan yang dikembangkan).

Desa ini mempunyai tempat wisata bukit yang disebut dengan *Cottok Innovation Park* (CIP). Sejak CIP diresmikan pada tahun 2018, perekonomian di desa Curah Cottok mulai berkembang [3]. Wisatawan lokal yang mengunjungi CIP menjadi target konsumen usaha mikro dan kecil yang dikelola oleh masyarakat desa. Pariwisata merupakan industri dengan investasi murah bagi pemerintah dibandingkan sektor migas dan mampu memberdayakan semua masyarakat dari berbagai kelompok usia [4]. *Trickle down effect* secara ekonomis langsung dirasakan oleh masyarakat desa Curah Cottok. CIP merupakan salah satu unit usaha yang dikelola oleh BUMDes Dharma Murtadjaya.

Selain CIP, mempunyai beberapa unit usaha lainnya yaitu: transportasi dalam bentuk rental mobil, dan Pengolahan makanan ringan yang menghasilkan kerupuk singkong. Unit usaha pengolahan makanan ini melibatkan masyarakat desa. Masyarakat desa menjadi karyawan lepas BUMDes. Kegiatan penguatan unit usaha ini telah dilakukan dalam kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM), pendanaan Kemenristek Dikti oleh [5]. Salah satu kegiatan PKM ini adalah pelatihan kewirausahaan dan manajemen usaha. Hasil evaluasi melalui penyebaran kuesioner dari pelatihan tersebut adalah permintaan pendampingan usaha oleh peserta pelatihan yang mempunyai usaha mikro dan

kecil. Oleh karena itu, dipilih pelaku usaha mikro dan kecil mana yang akan dilakukan pendampingan usaha. Kriteria pemilihannya adalah (1) usaha yang dikelolanya sudah tetap, dan (2) karakteristik pengusahanya pantang menyerah. Dua kriteria tersebut dimiliki oleh ibu Tutik yang mempunyai usaha menghasilkan kerupuk. Usaha tersebut sudah dilakukan kegiatan operasionalnya sejak tahun 2016, mampu menghasilkan 20 kg per hari dan menjualnya di sekitar desa Curah Cottok.

Dalam menjalankan kegiatan operasionalnya, pengelolaan Kerupuk Ibu Tutik masih terdapat proses produksi yang tradisional, yaitu pengeringan sebagai proses terakhir sebelum pengemasan. Secara umum proses produksi kerupuk Ibu Tutik sudah melakukan proses produksi dengan bantuan beberapa mesin produksi, yaitu, proses perebusan, proses pemotongan bahan kerupuk lontongan, serta pembuatan adonan dengan mesin mixer otomatis. Proses pengeringan masih dilakukan secara tradisional menjadikan kapasitas produksinya terbatas. Tenaga kerja yang terlibat juga masih terbatas keluarga yaitu ibu Tutik sendiri dan anak-anaknya.

Dari analisa situasi yang dilakukan, permintaan kerupuk oleh konsumen belum dapat dipenuhi oleh usaha kerupuk Ibu Tutik. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya kapasitas produksi yang dimiliki. Peningkatan permintaan kerupuk ini menjadi titik awal bagi usaha kerupuk Ibu Tutik untuk meningkatkan kapasitas produksinya. Peningkatan kapasitas produksi akan menuntut kerupuk Ibu Tutik untuk mengelola kegiatan usahanya menjadi lebih profesional, dengan menggunakan mesin produksi teknologi tepat guna, mesin penering hemat energi, serta manajemen bisnisnya

Dari analisa situasi yang dilakukan, permintaan kerupuk oleh konsumen belum dapat dipenuhi oleh usaha kerupuk Ibu Tutik. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya kapasitas produksi yang dimiliki. Peningkatan permintaan kerupuk ini menjadi titik awal bagi usaha kerupuk Ibu Tutik untuk meningkatkan



Gambar 3. Situasi Produksi Kerupuk Ibu Tutik Secara Tradisional (Penjemuran hasil olahan kerupuk bawang, paparan langsung sinar matahari dan terbuka)

kapasitas produksinya. Peningkatan kapasitas produksi akan menuntut untuk mengelola kegiatan usahanya menjadi lebih profesional, dengan penataan sistem produksi serta fasilitas sarana, menggunakan mesin produksi dengan teknologi tepat guna, pengeringan dengan mesin "Cabinet Dryer", serta manajemen bisnisnya

Pengelolaan usaha yang mulai mengalami peningkatan menuntut pengusaha untuk mengubah *mindset*nya. Perubahan *mindset* ini dimiliki oleh ibu Tutik karena keinginannya untuk mengembangkan usaha, dengan penggunaan mesin-mesin produksi dengan teknologi tepat guna. Oleh karena itu, dalam kegiatan ini diupayakan untuk melakukan pendampingan proses produksi kerupuk Ibu Tutik, menggunakan mesin-mesin produksi teknologi tepat guna, dan dilakukan secara periodik.

Kegiatan yang dilakukan mempunyai tujuan utama untuk melakukan peningkatan kapasitas usaha kerupuk Ibu Tutik, dengan melakukan efektivitas waktu produksi menggunakan mesin pengering "Cabinet Dryer". Peningkatan kapasitas usaha terutama kapasitas produksi, serta kapasitas pengusaha dalam mengelola usahanya.

Kegiatan yang dilakukan merupakan salah satu bentuk layanan untuk mempercepat keberhasilan pengembangan UMKM "RISQI" (Kerupuk Ibu Tutik). Serta salah satu bentuk realisasi penerapan MoU antara UKWMS dengan Pemerintahan Kabupaten Situbondo dan Pemerintahan Desa Curah Cottok, dalam mendukung kebijakan pemerintah pada pelaksanaan Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)

Kegiatan ini juga mempunyai manfaat bagi UMKM "RISQI" (Kerupuk Ibu Tutik) dan UKWMS, sebagai berikut:

a. Bagi usaha kerupuk Ibu Tutik adalah meningkatkan kapabilitas usahanya untuk meningkatkan kapasitas produksinya dengan bantuan mesin produksi

Hal ini diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi usaha Kerupuk Ibu Tutik secara finansial maupun non finansial. Secara finansial adalah peningkatan laba usaha Kerupuk Ibu Tutik. Sedangkan secara non finansial adalah pemberdayaan tetangga-tetangga atau masyarakat desa Curah Cottok. Hal ini dapat memberikan inspirasi dan motivasi bagi usaha mikro dan kecil di desa Curah Cottok.

b. Bagi UKWMS, adalah memperdalam jejaring binaan usaha mikro dan kecil di desa Curah Cottok. Kegiatan ini dapat memberikan keahlian dan pengalaman pembelajaran diluar kampus bagi mahasiswa dengan MBKM dalam mendukung kebijakan pemerintah. Pada masa depan, usaha mikro dan kecil di desa Curah Cottok dapat menjadi binaan inkubator bisnis dan teknologi yang dikelola di bawah LPPM UKWMS, serta sebagai media pembelajaran MBKM

Mitra kegiatan adalah UMKM "RISQI" (pemilik Ibu Tutik). Kerupuk Ibu Tutik telah memulai produksi sejak tahun 2016. Lokasinya berada di desa Curah Cottok, kecamatan Kapongan, kabupaten Situbondo. Usaha ini merupakan industri rumahan yang menghasilkan produksi kerupuknya dengan kapasitas dapur rumah tangga ibu Tutik. Gambar 3. Memperlihatkan situasi produksi kerupuk dengan cara tradisional

Kerupuk Ibu Tutik mampu menghasilkan 20 kg per hari melalui proses produksi yang masih tradisional. Proses produksi dimulai dari pembuatan adonan kerupuk dengan bahan tepung terigu, garam, dan bawang putih, serta air secukupnya. Bahan dicampurkan pada wadah dengan menggunakan mesin mixer otomatis [1], hingga menjadi adonan kental kemudian dimasukkan dalam plastik dalam bentuk lontongan (tabung), adonan lontongan di rebus pada wadah perebusan (pot stainless) dengan kompor gas LPG [1], hingga matang (dengan indikasi lontongan akan berubah mengeras), kemudian hasil rebusan dikeluarkan dan di dinginkan (di angin-anginkan), baru dilakukan proses pemotongan dengan menggunakan alat pemotongan model sisir. Hasil pemotongan berupa adonan lontongan dan lembaran, ditata di loyang, hingga loyang penuh, maka dilakukan penjemuran di paparan sinar matahari terbuka, selama 2 hingga 3 hari

Proses pengemasan dilakukan untuk produk kerupuk yang dijual mentah (kerupuk kering) dan penggorengan untuk kerupuk yang dijual matang. Penjualan kerupuk masih dalam bentuk curah. Belum dilakukan pengemasan yang layak jual. Usaha kerupuk ini juga belum mempunyai ijin usaha.

Konsumen Kerupuk Ibu Tutik terbatas pada daerah sekitar desa Curah Cottok, dan desa tetangga yang berada di Kecamatan Kapongan. Permintaan kerupuk mengalami peningkatan sejak CIP diresmikan pada tahun 2018. Kerupuk Ibu Tutik diminati pengunjung atau wisatawan lokal sebagai oleh-oleh atau langsung di nikmati di tempat wisata. Peningkatan permintaan oleh konsumen ini masih belum dapat diimbangi dengan kapasitas usaha Kerupuk Ibu Tutik.

II. METODE PENGABDIAN

Berdasarkan uraian permasalahan Mitra, langkah solusi yang dibuat, yaitu prioritas meningkatkan efektivitas waktu proses produksi kerupuk bawang di UMKM "RISQI" (ibu Tutik) menggunakan mesin pengering "Cabinet Dryer" hemat energi, untuk mendapatkan hasil produksi yang maksimal

Langkah - langkah yang dilakukan untuk mewujudkannya, sebagai berikut :

1. Mengimplementasikan mesin pengering "Cabinet Dryer" hemat energi, sebagai alat produksinya
2. Memberikan pelatihan penggunaan mesin-mesin produksi dengan teknologi tepat guna pada proses produksi kerupuk bawang

Dalam pelaksanaan Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), Penggunaan Mesin Pengering "Cabinet Dryer" Untuk Pengeringan Kerupuk Bawang Pada UMKM "RISQI" (Industri Kerupuk), di desa Curah Cottok, Kec. Kapongan, Kabupaten Situbondo, Jawa Timur, mempunyai arti mengimplementasikan mesin pengering "Cabinet Dryer", untuk proses produksi kerupuk bawang pada unit usaha UMKM "Kerupuk RISQI", berfungsi untuk mengefektifkan waktu proses produksinya, dalam pelaksanaannya terdapat permasalahan yang harus ditanggulangi, sebagai berikut :

1. Menimbulkan pengetahuan dan penggunaan tentang mesin produksi dengan teknologi tepat guna termasuk mesin pengering.
2. Membuat peralatan mesin pengering "Cabinet Dryer" dengan teknologi tepat guna dan pelatihan penggunaan mesin tersebut untuk proses pengeringan pada produksi kerupuk [6].
3. Pendampingan proses produksi, penataan tata letak fasilitas produksi serta penggunaan mesin-mesin produksinya.

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, dibuat metode pelaksanaan kegiatan atau solusi yang ditawarkan, sebagai berikut [5]:

- Memberikan pelatihan pengenalan dan penggunaan mesin-mesin produksi, pada UMKM "RISQI" serta BUMDes, sebagai pendukung kegiatan industrinya
- Membuat mesin pengering "Cabinet Dryer" (implementasi hasil kegiatan penelitian pengusul)
- Memberikan penyuluhan teknologi tepat guna untuk menanggulangi permasalahan masyarakat terutama Usaha Kecil Menengah, sebagai sarana peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Prosedur kerja untuk realisasi metode yang ditawarkan sebagai berikut :

1. Tahap pelatihan pengenalan dan penggunaan mesin-mesin produksi, pada UMKM "RISQI" serta BUMDes, sebagai pendukung kegiatan industri, yang akan mengelola unit bisnisnya, pelaksanaan kegiatan meliputi :
 - a. Sosialisasi perlunya melakukan kegiatan wirausaha dalam membantu peningkatan dan penguatan perekonomian masyarakat, mulai dari lingkungan terkecil (keluarga), hingga kelompok-kelompok unit produksi yang dikelola oleh unit bisnis pada BUMDes.
 - b. Pembentukan kelompok unit produksi, dari lingkungan masyarakat yang sudah mengikuti pelatihan kewirausahaan.
2. Tahap membuat mesin pengering "Cabinet Dryer" (implementasi hasil penelitian pengusul), pelaksanaan kegiatan meliputi :
 - a. Mengimplementasikan hasil penelitian dari pengusul, dengan tampak, sebagai berikut, gambar 4:
 - b. Tahap proses pembuatan mesin pengering "Cabinet Dryer", 40-50 kg dengan waktu pengeringan 4-5 jam, pelaksanaannya meliputi kegiatan sebagai berikut :
 - a. Pekerjaan desain konstruksi alat diawali dengan gambar teknik, meliputi rancangan mekanik dan rancangan elektriknya.
 - b. Penentuan bahan-bahan teknik pendukung.
 - c. Pengerjaan dan supervisi di bengkel serta perakitan.
 - d. Pengujian peralatan sesuai dengan rancangan dan parameter hasil tersebut.
 - e. Penerapan, pemasangan peralatan di lokasi mitra dan pengujian kelayakan operasionalnya.
 - f. Memberikan pelatihan penggunaan mesin pengering "Cabinet Dryer" yang dibuat.

3. Tahap pelatihan dan mentoring, memberikan pelatihan dan mentoring tata letak fasilitas produksi dan penggunaan peralatan, mesin-mesin produksi berteknologi tepat guna.
 - a. Pembuatan modul pelatihan penataan fasilitas produksi



Gambar 4. Cabinet Dryer Tampak Samping [1], [7]

4. Tahap, memberikan pelatihan sistem manajemen bisnis, pengelolaan unit produksinya dan penyuluhan teknologi tepat guna untuk menanggulangi permasalahan masyarakat terutama Usaha Kecil Menengah, sebagai sarana peningkatan kesejahteraan masyarakat, pelaksanaan kegiatan meliputi :
 - a. Memberikan pendampingan unit bisnis dan unit produksi, yang sudah mengelola usaha produksi dalam mengatur sistem manajemen bisnisnya, mulai dari perhitungan neraca keuangan bisnis, sampai dengan pada sistem pemasaran hasil produksinya.

Kontribusi mitra dalam kegiatan, dengan mempersiapkan tempat untuk berproduksi dan kelompok-kelompok dalam melakukan unit produksi kerupuk bawang, serta membentuk sentra kerupuk yang dikoordinasikan unit bisnis BUMDes "Dharma Murtadjaya"

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan perencanaan kegiatan, hasil yang sudah dicapai adalah pembuatan peralatan produksi, mesin pengering "Cabinet Dryer", hemat energi berbahan bakar gas LPG [8][9].

Mesin pengering kerupuk berfungsi untuk mengeringkan potongan adonan (chips) kerupuk mentah, hingga tercapai kekeringan 10-20%. Chips ditata di loyang pengeringan yang berjumlah 20 bh, dimensi tiap loyang 100 x 100 cm, loyang yang sudah terisi di letakkan di rak dalam mesin pengering, selanjutnya menyalakan pemanas dengan memantik katalitik burner gas LPG, katalik burner akan menyala infra merah dari nyala api gas LPG.

Kapasitas mesin pengering hingga 50 kg, chips, aliran gas 500 gr oer jam untuk menghasilkan pemansan ruang pengering pada kisaran suhu 70°C-90°C, sekali proses pengeringan membutuhkan waktu kisan 4 hingga 6 jam, berikut tampak mesin seperti pada gambar 5.



Gambar 5. Tampak Mesin Pengering Kerupuk Hemat Energi.

Hasil pengukuran energi listrik / spesifikasi peralatan sebagai berikut, Tabel 1:

Tabel 1. Spesifikasi Peralatan

Spesifikasi peralatan	
Bahan Bakar	Gas LPG (3 Kg)
Pemanas (burner)	Katalitik 70 cm
Kapasitas mesin	35-50 Kg
Dimensi (pxlxt) cm	100 x 100 x 170

Prosedur untuk menjalankan peralatan sebagai berikut:

Cara pengoperasian mesin pengering secara manual:

1. Tempatkan loyang pengering (tempat chips) pada rak bagian dalam mesin pengering, (loyang dapat diisi sebagian atau penuh, rak dapat diisi sebagian atau penuh).
2. Siapkan gas LPG, pasangkan regulator valve dan sesuaikan flow gas.
3. Sesuaikan regulator flow gas burner katalitik infrared.

4. Nyalakan pemantik dan dekatkan pada area katalitik burner gas, amati hingga burner katalitik menyala (berwarna merah), regulator katalitik infrared sebagai pengatur suhu ruang yang dikehendaki.
5. Amati termometer suhu yang mendeteksi suhu ruang mesin pengering. (apabila suhu ruang yang dikehendaki terlalu tinggi, maka ventilasi ruang dapat di buka untuk menyesuaikan suhunya kembali).
6. Mesin pengering ini berfungsi secara manual dengan setting yang dikehendaki

Evaluasi pelaksanaan Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini akan dievaluasi secara berkala, dimulai dengan pelatihan penggunaan peralatan produksi mesin pengering untuk efektivitas waktu produksi, pembuatan peralatan yang sesuai dalam proses produksinya, dan diseminasi kegiatan yang telah dilakukan untuk menimbulkan minat masyarakat dalam melakukan usaha wirausaha, untuk meningkatkan perekonomian keluarganya, dan dampak yang lebih besar, dapat mewujudkan visi dan misi desa, dalam mewujudkan pengelolaan desa yang mandiri.

Dampak yang akan terlihat, setelah pelaksanaan kegiatan ini, sebagai berikut: terciptanya efektivitas waktu produksi pada UMKM "RISQI" untuk produksi kerupuk, dan berkapasitas lebih dari 50 Kg per hari, dengan menggunakan peralatan teknologi tepat guna, mesin pengering dan mesin-mesin produksi pendukung lainnya yang berteknologi tepat guna. Efektivitas ini dapat menekan biaya produksi kerupuk UMKM [10].

Evaluasi pelaksanaan kegiatan ini akan dilakukan secara periodik dan berkesinambungan, dalam bentuk mentoring dan coaching, sebagai bentuk kesepakatan pelaksanaan kegiatan bersama tertuang dalam MOU tersebut.

IV. KESIMPULAN

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini dapat berjalan sesuai dengan perencanaan dengan tahapan membuat peralatan penunjang produksi yang digunakan dalam praktek bisnis di UMKM "RISQI" (Ibu Tutik), yang berkoordinasi dengan BUMDes "Dharma Murtadajaya", dengan spesifikasi peralatan sebagai berikut, secara umum mesin pengering berkapasitas 35 kg hingga 50 kg, dengan waktu pengeringan 4-6 jam, seperti pada Tabel 1.

Dampak ekonomi dan sosial, yang akan terlihat, setelah pelaksanaan kegiatan ini, sebagai berikut :

1. Terciptanya alat penunjang produksi, yaitu mesin pengering kerupuk yang berguna untuk meningkatkan kapasitas produksi UMKM "Kerupuk RISQI" (Ibu Tutik)
2. Timbulnya motivasi-motivasi baru dari kelompok-kelompok masyarakat yang berkeinginan untuk melakukan usaha produksi keluarga, dalam meningkatkan perekonomian keluarganya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada:

1. Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, sebagai penyedia dana dan basecamp

2. Pemerintahan dan Masyarakat Desa Curah Cottok, Kecamatan Kapongan, Kabupaten Situbondo, Jawa Timur
3. Mitra pelaku usaha, Ibu Tutik pemilik UMKM "Risqi"
4. Mitra penanggung jawab desa, Bapak Samsuri, Kepala Desa
5. BUMDes "Dharma Murtadjaya", Desa Curah Cottok, Kecamatan Kapongan, Kabupaten Situbondo, Jawa Timur



Andrew Joewono, prodi Profesi Insinyur, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Adriana Anteng Anggorowati, prodi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Dyna Rachmawati, prodi Akuntansi, Fakultas Bisnis, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Lorensius Anang Setiyo Waluyo, prodi Rekayasa Industri, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Joewono, D. Rachmawati, A. A. Anggorowati, and H. Pranjoto, "Pengembangan Usaha Makanan Tradisional Produk Lokal dengan Mesin Produksi Tepat Guna pada UMKM 'RISQI' di Desa Curah Cottok, Kec. Kapongan, Kab. Situbondo, Jawa Timur," Surabaya, 2022.
- [2] Lokadata, "Kerupuk, Digemari Dari Sabang Sampai Merauke," *Berita tagar*, 2019. [Online]. Available: <https://www.myhokkie.com/blog/kerupuk-digemari-dari-sabang-sampai-merauke/>.
- [3] Kemenparekraf, "Desa Wisata Cottok Innovation Park (cip)," *Website Kemenparekraf*. [Online]. Available: https://jadesta.kemenparekraf.go.id/desa/cottok_innovation_park_cip.
- [4] A. . Joewono, A; Rachmawati, D; Anggorowati, "Peningkatan Hasil Kerupuk Bawang dengan Mesin Pengereng Otomatis dan Alat Pemotong pada UMKM Kerupuk Susmi di Desa Curah Cottok Kec. Kapongan Kab. Situbondo, Jawa Timur," Surabaya, 2021.
- [5] D. Joewono, A., Tulipa, D., & Rachmawati, "Peningkatan Kapasitas Unit Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) dengan Produksi Makanan Olahan Ringan (Krupuk Singkong - Emping Kacang Koro Pedang) di Desa Curah Cottok, Kec. Kapongan, Kab. Situbondo, Jawa Timur," Surabaya, 2019.
- [6] Purnomo, D. Sulistyaningsih, and R. E. W. A., "Implementasi Alat Pengereng Cabinet Dryer untuk Mengatasi Masalah Pengerengan Kerupuk pada Usaha Kecil Kerupuk," *Pros. Semin. Nas. Publ.*, vol. 2, no. September, pp. 606–609, 2017.
- [7] A. Joewono, "Rancang Bangun Mesin Penggoreng Kerupuk Singkong Otomatis-Hemat Energi," 2018.
- [8] J. Joewono, A., & Mulyono, "Rancang Bangun Mesin Pengereng Buah Pinang Tenaga Surya Hybrid Hemat Energi," Surabaya, 2018.
- [9] K. S. Manggar and B. J. Tengah, "Pengereng Hemat Energi Pada UMKM Gula Kelapa," vol. 5, pp. 164–172, 2022.
- [10] A. . Rachmawati, D; Joewono, A; Anggorowati, "Pendampingan Penyusunan Biaya Produksi UMKM Kerupuk Susmi Desa Curah Cottok," *SULUH J. Abdimas*, vol. 4, no. 1, pp. 25–32, 2022.