

Peningkatan Mutu dan Efisiensi Keripik Ubi dengan Teknologi Rendah Minyak di UMKM Bu Inun Bangkinang, Kampar

Improving the Quality and Efficiency of Cassava Chips with Low-Oil Technology at Bu Inun Bangkinang's MSME, Kampar

Dini Amalia Putri^{1*}, Tri Kurniaty², Belia Afifah³, Ilma Satriana Dewi⁴, Yogy Rasihen⁵, Agung Pramono⁶, Rezki Putra⁷

^{1-3,5-7} Politeknik Kampar, Indonesia

⁴ Universitas Islam Riau, Indonesia

Email: diniamaliaputri52@gmail.com

*Penulis korespondensi : diniamaliaputri52@gmail.com

Article History:

Naskah Masuk: 30 Oktober 2025; Revisi: 29 November 2025;

Diterima: 11 Desember 2025; Terbit: 16 Desember 2025

Keywords: Cassava Chips, GMP, Low-Oil Frying Technology, MSMEs, Production Efficiency, Product Quality

Abstract: Food-based micro, small, and medium enterprises (MSMEs) play a crucial role in supporting household economic growth, including in Sialang Village, Bangkinang Subdistrict. One of the local businesses, "Keripik Cabe dan Mie Kuning Bu Inun," produces cassava chips using traditional frying methods, which result in high oil absorption, inconsistent quality, short shelf life, and low production efficiency. Limited knowledge of food processing technology, sanitation, and food safety standards further hinders business development. This community service program aims to address these challenges through the application of low-oil frying technology, training on Good Manufacturing Practices (GMP), production assistance, and periodic evaluation. The implementation method includes field observation, technical training, technology demonstration, production mentoring, and monitoring. The results show significant improvements in product quality, indicated by lower oil content, crispier texture, brighter color, and longer shelf life. Efficiency in oil usage and process stability also increased. Moreover, the knowledge and skills of MSME actors in sanitation, food safety, and production management improved considerably. Overall, the program successfully enhanced the competitiveness of the MSME, strengthened production sustainability, and provided positive economic impacts. This initiative can serve as a replicable model for other food MSMEs facing similar challenges.

Abstrak

UMKM pangan memiliki peran penting dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat, termasuk di Desa Sialang, Kecamatan Bangkinang. Salah satu usaha yang berkembang adalah UMKM "Keripik Cabe dan Mie Kuning Bu Inun" yang memproduksi keripik ubi secara tradisional. Namun, proses penggorengan konvensional menyebabkan tingginya kadar minyak, tekstur kurang renyah, mutu produk tidak konsisten, serta efisiensi produksi rendah. Selain itu, keterbatasan pengetahuan mengenai teknologi pengolahan pangan, sanitasi, dan standar keamanan pangan turut menjadi kendala dalam pengembangan usaha. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan untuk memberikan solusi melalui penerapan teknologi penggorengan rendah minyak, pelatihan Good Manufacturing Practices (GMP), pendampingan proses produksi, serta evaluasi berkala. Metode pelaksanaan meliputi observasi lapangan, penyuluhan, demonstrasi teknologi, pendampingan, dan monitoring hasil. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan terhadap mutu keripik ubi, dengan kadar minyak lebih rendah, tekstur lebih renyah, warna lebih cerah, serta umur simpan lebih panjang. Efisiensi penggunaan minyak dan stabilitas proses penggorengan juga meningkat. Selain itu, kapasitas pengetahuan pelaku UMKM dalam sanitasi, keamanan pangan, dan manajemen produksi mengalami peningkatan nyata. Program ini berhasil meningkatkan daya saing UMKM dan memberikan dampak ekonomi positif bagi pelaku usaha serta berpotensi direplikasi pada UMKM pangan lainnya.

Kata Kunci: Efisiensi Produksi, GMP, Keripik Singkong, Teknologi Penggorengan Rendah Minyak, UMKM, Kualitas Produk.

1. PENDAHULUAN

Analisis Situasi

UMKM pangan merupakan salah satu sektor yang memiliki kontribusi besar dalam mendukung perekonomian rumah tangga dan peningkatan kesejahteraan masyarakat di Indonesia, termasuk di Kabupaten Kampar. Salah satu sektor usaha yang berkembang adalah industri pangan rumahan, khususnya produk keripik ubi. Produk pangan lokal seperti keripik ubi memiliki potensi pasar yang luas, tidak hanya karena rasanya yang disukai masyarakat, tetapi juga karena bahan bakunya mudah diperoleh dan harganya terjangkau. Di Desa Sialang, Kecamatan Bangkinang, terdapat UMKM “Keripik Cabe dan Mie Kuning Bu Inun” yang telah menjalankan usaha pengolahan keripik secara turun-temurun. Produk keripik ubi yang dihasilkan cukup diminati oleh konsumen lokal karena cita rasa yang khas dan harga yang terjangkau. UMKM “Keripik Cabe dan Mie Kuning Bu Inun” merupakan salah satu usaha rumah tangga yang secara konsisten memproduksi keripik ubi sebagai salah satu produk unggulannya. Usaha ini memiliki peluang besar untuk berkembang karena didukung oleh ketersediaan bahan baku ubi lokal yang melimpah. Selain memproduksi keripik cabe dan mie kuning, usaha ini juga mulai mengembangkan produksi keripik ubi sebagai produk tambahan untuk memenuhi kebutuhan pasar lokal. Namun, perkembangan usaha ini menghadapi tantangan terkait mutu produk dan efisiensi proses produksi.

Proses pengolahan keripik ubi secara tradisional masih dilakukan menggunakan metode penggorengan konvensional. Cara ini menyebabkan tingginya penyerapan minyak pada produk, sehingga keripik menjadi cepat tengik, memiliki tekstur kurang renyah, dan umur simpan relatif pendek. Selain itu, penggunaan minyak dalam jumlah besar secara berulang juga berdampak pada meningkatnya biaya produksi dan risiko penurunan kualitas kesehatan produk. Di sisi lain, keterbatasan pengetahuan teknologi pangan dan akses terhadap peralatan yang lebih efisien membuat UMKM sulit melakukan inovasi secara mandiri. Kondisi tersebut menyebabkan mutu produk belum optimal dan menghambat peningkatan daya saing usaha.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, penerapan **teknologi penggorengan rendah minyak (low oil frying)** menjadi solusi yang relevan. Teknologi ini terbukti dapat mengurangi tingkat penyerapan minyak pada makanan, menghasilkan produk yang lebih renyah, lebih sehat, memiliki warna lebih cerah, serta memperpanjang umur simpan. Selain kualitas produk, teknologi ini juga meningkatkan efisiensi produksi karena penggunaan minyak lebih hemat, proses penggorengan lebih stabil, dan risiko kerusakan produk dapat diminimalkan.

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, tim bermaksud memberikan pendampingan, pelatihan, dan transfer teknologi kepada UMKM Keripik Cabe dan Mie Kuning Bu Inun agar mereka mampu meningkatkan mutu produk sekaligus menekan biaya produksi. Dengan demikian, usaha yang dijalankan dapat lebih berkembang, memiliki daya saing, dan memberikan dampak ekonomi yang lebih luas bagi keluarga pelaku UMKM dan masyarakat Desa Sialang secara umum.

Namun, meskipun permintaan terhadap keripik ubi relatif stabil, pelaku UMKM masih menghadapi berbagai kendala dalam menjaga mutu produk agar tetap kompetitif. Proses pengolahan keripik yang dilakukan masih bersifat tradisional, terutama pada tahap penggorengan. Penggorengan konvensional biasanya menggunakan minyak panas dalam jumlah besar dan dilakukan berulang kali, sehingga keripik menjadi banyak menyerap minyak. Produk dengan kadar minyak tinggi tidak hanya memengaruhi cita rasa dan tekstur, tetapi juga mempercepat terjadinya ketengikan. Keripik yang cepat rusak tentu akan menurunkan nilai jual dan menghambat peluang pemasaran ke daerah yang lebih luas.

Selain itu, penggunaan minyak secara berlebihan menyebabkan biaya produksi meningkat, sehingga keuntungan yang diperoleh UMKM menjadi tidak optimal. Kondisi tersebut semakin diperparah oleh fluktuasi harga minyak goreng yang sering terjadi. Akibatnya, UMKM harus mencari cara untuk tetap menjaga kualitas produk tanpa membebani biaya operasional. Sayangnya, keterbatasan pengetahuan teknologi pengolahan pangan dan minimnya akses terhadap peralatan modern membuat UMKM sulit melakukan inovasi secara mandiri.

Teknologi penggorengan rendah minyak (low oil frying) merupakan salah satu inovasi yang dapat memberikan solusi terhadap permasalahan tersebut. Teknologi ini dirancang untuk mengurangi penyerapan minyak selama proses penggorengan, sehingga menghasilkan keripik yang lebih sehat, renyah, dan tahan lama. Selain itu, teknologi ini juga memungkinkan penggunaan minyak yang lebih hemat karena prosesnya lebih stabil dan tidak mudah menyebabkan minyak cepat rusak. Dengan pemanfaatan teknologi ini, UMKM dapat menekan biaya produksi, meningkatkan efisiensi kerja, dan menghasilkan produk dengan mutu yang lebih baik.

Di sisi lain, peningkatan mutu produk juga harus diikuti dengan peningkatan pengetahuan pelaku UMKM mengenai standar keamanan pangan, sanitasi, serta manajemen pengolahan bahan baku. Observasi awal menunjukkan bahwa proses produksi pada UMKM Bu Inun masih belum mengikuti standar higiene yang memadai. Misalnya, sanitasi peralatan, teknik penyimpanan bahan baku, serta penanganan produk akhir masih perlu ditingkatkan

agar kualitas keripik lebih konsisten. Ketidakkonsistenan mutu produk dapat berdampak negatif terhadap persepsi konsumen dan menghambat pengembangan pasar.

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, tim pelaksana berupaya membantu UMKM Keripik Cabe dan Mie Kuning Bu Inun untuk meningkatkan mutu dan efisiensi produksinya melalui pendampingan, pelatihan, dan transfer teknologi tepat guna. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada teknologi penggorengan rendah minyak, tetapi juga meliputi edukasi mengenai standar produksi, manajemen bahan baku, kebersihan lingkungan, serta teknik pengemasan yang lebih baik. Dengan adanya program ini, diharapkan UMKM mampu menghasilkan produk keripik ubi yang berkualitas tinggi, lebih sehat, tahan lama, dan memiliki daya saing yang lebih kuat. Program pengabdian ini juga diharapkan memberikan dampak sosial dan ekonomi yang lebih luas bagi masyarakat Desa Sialang, mulai dari peningkatan pendapatan keluarga hingga terbukanya peluang kerja baru dan optimalisasi hasil pertanian lokal.

Permasalahan Mitra

Berdasarkan hasil observasi awal terhadap proses produksi yang dilakukan oleh UMKM, ditemukan sejumlah permasalahan mendasar yang berpengaruh langsung terhadap mutu dan efisiensi produk keripik ubi. Permasalahan pertama adalah tingginya kadar minyak pada produk akhir akibat penggunaan metode penggorengan konvensional. Teknik penggorengan seperti ini menyebabkan keripik menyerap minyak dalam jumlah besar sehingga menghasilkan tekstur yang kurang renyah, umur simpan yang pendek, serta mempercepat terjadinya ketengikan. Kondisi tersebut tidak hanya menurunkan kualitas sensoris, tetapi juga berdampak pada aspek kesehatan konsumen. Selain itu, penggunaan minyak goreng yang tidak efisien turut menjadi kendala utama. Minyak digunakan dalam jumlah besar dan dipakai berulang kali, sehingga kualitasnya cepat menurun akibat kontaminasi serpihan hasil penggorengan. Hal ini menyebabkan UMKM harus lebih sering mengganti minyak, yang pada akhirnya meningkatkan biaya operasional produksi.

Kendala berikutnya berkaitan dengan keterbatasan pengetahuan pelaku UMKM mengenai teknologi dan standarisasi proses produksi. Prosedur pengolahan masih dilakukan secara manual tanpa kontrol yang jelas terhadap waktu penggorengan, suhu operasional, ketebalan irisan ubi, maupun aspek sanitasi. Ketidakteraturan ini menyebabkan mutu produk menjadi tidak konsisten dan meningkatkan tingkat kehilangan hasil (losses). Selain itu, pemahaman yang minim mengenai mutu pangan dan keamanan produk juga menjadi hambatan. Praktik produksi belum sepenuhnya memperhatikan sanitasi peralatan, kebersihan lingkungan kerja, serta tata cara penyimpanan bahan baku yang sesuai standar keamanan

pangan. Kondisi ini berpotensi menurunkan keamanan dan kualitas produk keripik yang dihasilkan.

Permasalahan terakhir yang teridentifikasi adalah belum adanya pemanfaatan teknologi tepat guna dalam proses pengolahan, khususnya teknologi penggorengan rendah minyak yang dapat meningkatkan mutu dan efisiensi produksi. Ketiadaan akses terhadap peralatan modern menyebabkan proses produksi berlangsung lambat, boros minyak, dan tidak mampu menghasilkan keripik dengan kualitas optimal. Secara keseluruhan, berbagai kendala tersebut menunjukkan perlunya intervensi melalui pelatihan, pendampingan, serta penerapan teknologi pengolahan yang lebih baik untuk meningkatkan daya saing UMKM.

Solusi Yang di Tawarkan

Untuk mengatasi berbagai permasalahan yang ditemukan dalam proses produksi keripik ubi pada UMKM, beberapa solusi strategis dan aplikatif dapat ditawarkan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Solusi pertama adalah memperkenalkan dan menerapkan teknologi penggorengan rendah minyak sebagai alternatif metode penggorengan konvensional. Teknologi ini mampu mengurangi penyerapan minyak secara signifikan sehingga menghasilkan keripik yang lebih renyah, lebih sehat, dan memiliki umur simpan lebih panjang. Selain meningkatkan mutu sensoris produk, teknologi ini juga membantu menekan biaya operasional karena penggunaan minyak menjadi lebih efisien dan tidak cepat mengalami kerusakan. Pelatihan penggunaan alat serta panduan operasional yang mudah dipahami perlu diberikan agar UMKM mampu mengadopsi teknologi ini secara mandiri.

Solusi berikutnya adalah peningkatan pengetahuan dan keterampilan pelaku UMKM melalui pelatihan mengenai standar pengolahan pangan. Pelatihan ini meliputi pengaturan suhu dan waktu penggorengan yang tepat, penentuan ketebalan irisan ubi yang seragam, serta penanganan bahan baku sebelum dan sesudah pengolahan. Penerapan standar proses yang lebih terukur diharapkan mampu mengurangi ketidakkonsistenan mutu produk dan menekan tingkat kehilangan hasil. Selain itu, edukasi mengenai mutu pangan dan keamanan produk juga perlu diberikan agar pelaku UMKM memahami pentingnya sanitasi peralatan, kebersihan lingkungan produksi, dan prosedur penyimpanan bahan baku yang benar. Penerapan prinsip-prinsip keamanan pangan akan meningkatkan kualitas produk sekaligus memperkuat kepercayaan konsumen.

Selanjutnya, untuk mengatasi keterbatasan peralatan, program pengabdian menawarkan pendampingan dalam pemilihan dan penggunaan teknologi tepat guna yang sesuai dengan skala usaha. Pendampingan ini mencakup identifikasi kebutuhan peralatan, perawatan alat, serta optimalisasi proses produksi agar berjalan lebih efisien. Selain itu,

monitoring dan evaluasi berkala perlu dilakukan untuk memastikan bahwa teknologi dan pengetahuan yang diberikan dapat diterapkan secara berkelanjutan. Melalui rangkaian solusi tersebut, UMKM diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan efisiensi produksi keripik ubi, memperluas pangsa pasar, dan meningkatkan daya saing usaha di tingkat lokal maupun regional.

Tujuan

Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan kapasitas produksi dan mutu produk keripik ubi pada UMKM Keripik Cabe dan Mie Kuning Bu Inun melalui penerapan teknologi dan pendampingan yang tepat. Salah satu tujuan utama adalah meningkatkan mutu produk keripik ubi dengan memanfaatkan teknologi penggorengan rendah minyak, sehingga dihasilkan keripik dengan kadar minyak yang lebih rendah, tekstur yang lebih renyah, warna yang lebih menarik, serta umur simpan yang lebih panjang. Selain itu, kegiatan pengabdian ini juga bertujuan meningkatkan efisiensi proses produksi melalui penerapan teknologi yang dapat mengurangi penggunaan minyak, mempercepat waktu pengolahan, serta meminimalkan kerusakan produk sehingga biaya produksi dapat ditekan.

Di samping itu, kegiatan ini dirancang untuk mentransfer pengetahuan mengenai teknologi pengolahan pangan secara menyeluruh, termasuk teknik pemotongan, perendaman, penggorengan, penirisan, dan pengemasan yang sesuai standar agar mutu produk menjadi lebih konsisten. Pengabdian ini juga bertujuan meningkatkan pemahaman pelaku UMKM terhadap standar mutu dan keamanan pangan melalui pendampingan dalam penerapan praktik higiene, sanitasi, serta prosedur produksi yang aman sehingga dapat meningkatkan kepercayaan konsumen. Pada akhirnya, seluruh upaya ini diarahkan untuk menguatkan daya saing dan keberlanjutan usaha, sehingga produk keripik ubi yang dihasilkan UMKM Bu Inun mampu bersaing di pasar lokal maupun regional, memperluas peluang usaha, dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesejahteraan keluarga pelaku UMKM.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan ini disusun untuk memberikan gambaran yang sistematis mengenai langkah-langkah yang dilakukan dalam upaya meningkatkan mutu dan efisiensi produksi pada UMKM Keripik Cabe dan Mie Kuning Bu Inun. Pendekatan ini dirancang agar setiap tahapan kegiatan dapat berjalan secara terarah, efektif, serta mampu menjawab permasalahan yang dihadapi pelaku UMKM dalam proses pengolahan keripik ubi, terutama terkait teknologi penggorengan, sanitasi, dan manajemen produksi.

Metode ini mencakup rangkaian kegiatan mulai dari observasi lapangan, analisis kebutuhan, penyuluhan dan pelatihan dasar, demonstrasi teknologi penggorengan rendah minyak, hingga pendampingan produksi serta evaluasi hasil kegiatan. Setiap tahap dirancang tidak hanya untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pelaku UMKM, tetapi juga untuk memastikan bahwa teknologi yang diperkenalkan dapat diterapkan secara berkelanjutan sesuai kapasitas usaha.

Kegiatan pengabdian diawali dengan observasi lapangan untuk memahami kondisi nyata produksi UMKM Bu Inun. Tahapan ini meliputi pengamatan alur kerja, identifikasi permasalahan dalam proses penggorengan konvensional, serta wawancara untuk mengetahui pengetahuan dan kebutuhan pelaku UMKM. Selanjutnya, dilakukan penyuluhan dan pelatihan dasar mengenai prinsip pengolahan keripik ubi yang baik, teknologi penggorengan rendah minyak, standar higiene, sanitasi, dan keamanan pangan dengan metode interaktif.

Tahap berikutnya adalah demonstrasi teknologi penggorengan rendah minyak, meliputi pengoperasian alat, pemilihan bahan baku, teknik pemotongan, perendaman, hingga prosedur penggorengan yang tepat. Pelaku UMKM dilibatkan langsung untuk meningkatkan keterampilan praktis. Setelah itu dilaksanakan pendampingan berkala guna memastikan penerapan teknologi berjalan optimal, termasuk evaluasi efisiensi minyak, konsistensi mutu produk, perawatan peralatan, teknik pengemasan, dan strategi pemasaran dasar.

Tahap akhir berupa monitoring dan evaluasi untuk menilai perubahan sebelum dan sesudah penerapan teknologi. Evaluasi dilakukan melalui uji mutu sederhana, penilaian peningkatan pengetahuan pelaku UMKM, dan identifikasi kendala lanjutan. Hasil evaluasi digunakan untuk memberikan rekomendasi perbaikan berkelanjutan agar usaha dapat berkembang secara optimal. Dengan penerapan metode yang komprehensif ini, diharapkan kegiatan pengabdian dapat memberikan dampak nyata dalam meningkatkan kualitas produk, efisiensi penggunaan bahan baku, penerapan standar keamanan pangan, dan daya saing UMKM di pasar.

3. HASIL

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan pada UMKM Keripik Cabe dan Mie Kuning Bu Inun di Desa Sialang memberikan berbagai hasil yang signifikan, baik dalam aspek teknis produksi, mutu produk, maupun peningkatan pengetahuan pelaku usaha. Melalui tahapan observasi, pelatihan, demonstrasi teknologi, pendampingan, dan evaluasi, program ini tidak hanya memberikan perubahan pada proses produksi, tetapi juga

meningkatkan kapasitas dan daya saing UMKM secara menyeluruh. Pembahasan berikut memberikan uraian mendalam mengenai hasil yang diperoleh pada setiap tahapan.

Observasi Lapangan dan Analisis Kebutuhan

Observasi awal memberikan gambaran mengenai kondisi riil proses produksi keripik ubi yang dijalankan oleh UMKM. Proses penggorengan masih menggunakan metode tradisional dengan wajan terbuka dan minyak banyak, sehingga terjadi penyerapan minyak berlebih. Hal ini menyebabkan produk memiliki tekstur keras, mudah tengik, dan tidak stabil mutu antar-batch produksi. Ketebalan irisan ubi yang tidak seragam juga menyebabkan tingkat kematangan yang berbeda-beda sehingga warna dan kerenyahan produk tidak konsisten. Selain itu, ditemukan bahwa minyak goreng digunakan berulang kali dalam periode yang cukup panjang tanpa penyaringan yang memadai. Kualitas minyak dengan cepat menurun karena adanya kontaminasi residu penggorengan, yang tidak hanya berdampak pada mutu keripik tetapi juga meningkatkan risiko kesehatan. Kondisi produksi juga menunjukkan aspek higiene yang belum optimal, seperti peralatan yang tidak disanitasi secara rutin, lantai produksi yang berdekatan dengan area penyimpanan bahan baku, serta tidak adanya prosedur tetap (SOP). Dari sisi manajemen, pelaku UMKM belum memahami pentingnya standar waktu penggorengan, pengaturan suhu, dan teknik perendaman yang memengaruhi kadar pati dan kualitas tekstur. Keterbatasan akses terhadap teknologi modern dan pelatihan teknis menjadi penyebab rendahnya efisiensi produksi dan konsistensi mutu. Hasil analisis ini kemudian menjadi dasar dalam merancang pelatihan yang lebih tepat sasaran.

Dokumentasi pada kegiatan observasi lapangan menunjukkan proses pengamatan langsung yang dilakukan tim terhadap aktivitas produksi di UMKM Keripik Cabe dan Mie Kuning Bu Inun. Adapun gambar tersebut merekam kondisi ruang produksi, alur kerja pengolahan keripik ubi, serta interaksi tim dengan pelaku UMKM dalam menggali informasi terkait kendala dan kebutuhan teknologi produksi. Adapun dokumentasi dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Kegiatan Observasi dan aktivitas produksi di UMKM Keripik Cabe dan Mie Kuning Bu Inun.



Gambar 2. Kondisi Ruang Produksi, Alur Kerja Pengolahan Keripik Ubi.

Penyuluhan dan Pelatihan Dasar

Pelatihan dasar memberikan peningkatan signifikan terhadap pengetahuan pelaku UMKM mengenai prinsip dasar pengolahan pangan yang baik. Materi mengenai Good Manufacturing Practices (GMP) membantu pelaku UMKM memahami pentingnya kebersihan, keamanan pangan, serta penataan ruang produksi yang sesuai standar. Peserta mulai memahami bagaimana kontaminasi silang dapat terjadi dan bagaimana mengurangnya melalui sanitasi peralatan, penggunaan air bersih, dan pemisahan antara bahan baku, produk setengah jadi, dan produk akhir. Selain itu, pelatihan juga membahas standar keamanan pangan terkait penyimpanan bahan baku, penanganan minyak goreng, serta pentingnya menjaga stabilitas kualitas bahan baku sebelum diolah. Pengetahuan mengenai teknologi penggorengan rendah minyak menjadi bagian penting dalam pelatihan ini. Pelaku UMKM dapat memahami bahwa teknologi tersebut tidak hanya mengurangi kadar minyak pada produk, tetapi juga meningkatkan kualitas sensoris dan memperpanjang umur simpan.

Metode pelatihan yang interaktif, berupa diskusi dan sesi tanya jawab, membuat peserta lebih aktif dan mampu mengidentifikasi kesalahan yang selama ini terjadi dalam proses produksi. Pelatihan ini menciptakan fondasi pengetahuan yang kuat untuk penerapan teknologi di tahap berikutnya.

Demonstrasi Teknologi Penggorengan Rendah Minyak

Demonstrasi teknologi menjadi kegiatan yang paling memberikan dampak nyata bagi pelaku UMKM. Dalam kegiatan ini, peserta menyaksikan langsung proses kerja alat penggorengan rendah minyak, dimulai dari tahap persiapan bahan hingga proses penirisan akhir. Pelaku UMKM juga dilibatkan secara langsung untuk memastikan mereka benar-benar memahami setiap langkah operasional. Hasil uji coba menunjukkan bahwa teknologi penggorengan rendah minyak memberikan keunggulan signifikan dibanding metode tradisional. Keripik yang dihasilkan memiliki kadar minyak lebih rendah hingga 30–50%, tekstur lebih renyah, warna lebih cerah, dan aroma lebih segar. Suhu penggorengan yang dapat dikontrol membuat produk matang secara merata dan meminimalkan risiko gosong. Selain peningkatan mutu, demonstrasi juga menunjukkan efisiensi penggunaan minyak yang lebih baik. Minyak tidak cepat rusak karena penggunaan suhu stabil dan minimnya residu. Hal ini berpotensi mengurangi kebutuhan minyak dalam jangka panjang, sehingga biaya operasional UMKM dapat ditekan. Penggunaan alat ini juga memungkinkan proses produksi menjadi lebih cepat dan lebih higienis.

Pendampingan Produksi dan Penerapan Teknologi

Pendampingan produksi dilakukan untuk memastikan bahwa teknologi yang diberikan benar-benar dipahami dan dapat diterapkan secara konsisten. Pada tahap ini, tim memberikan bimbingan mengenai penggunaan alat, penyaringan minyak, perawatan alat penggorengan, serta penataan ruang produksi sesuai standar GMP. Pelaku UMKM menunjukkan perkembangan positif dengan mampu mengoperasikan alat secara mandiri. Mereka mulai menerapkan pemotongan ubi dengan ketebalan seragam, melakukan perendaman untuk mengurangi kadar pati, dan menyaring minyak secara berkala untuk menjaga kualitas. Selain itu, beberapa perubahan sudah tampak pada pengemasan produk yang kini mulai menggunakan plastik berkualitas lebih baik, lebih higienis, dan lebih menarik bagi konsumen. Alur kerja produksi juga mengalami perbaikan, mulai dari pemisahan area persiapan bahan baku hingga area penggorengan. Pendampingan ini turut memberikan dampak pada peningkatan kepuasan pelanggan karena produk menjadi lebih stabil dan berkualitas tinggi.

Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dilakukan melalui observasi, penilaian sensorik, dan tanya jawab. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan tajam pada aspek kualitas dan efisiensi produksi. Produk keripik menjadi lebih renyah, tidak terlalu berminyak, serta memiliki aroma yang lebih khas. Uji sederhana menunjukkan bahwa umur simpan produk meningkat karena kadar minyak yang lebih rendah menghambat proses oksidasi.

Dari segi efisiensi, penggunaan minyak berkurang secara signifikan karena minyak tidak cepat rusak dan dapat digunakan lebih lama dalam kondisi yang masih baik. Pelaku UMKM juga menunjukkan peningkatan wawasan pada aspek keamanan pangan, pentingnya sanitasi, dan standar produksi. Mereka menjadi lebih percaya diri dalam menerapkan prosedur yang benar untuk menjaga mutu produk. Meskipun demikian, ditemukan beberapa kendala lanjutan, seperti perlunya pembiasaan dalam mengoperasikan alat, kebutuhan modal tambahan untuk memperluas kapasitas produksi, serta perlunya strategi pemasaran yang lebih kuat untuk memasarkan produk unggulan. Rekomendasi lanjutan diberikan agar UMKM dapat terus berkembang, termasuk pembuatan SOP produksi, pemeliharaan alat secara berkala, dan strategi branding sederhana untuk memperkuat daya saing produk. Adapun Dokumentasi Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm).

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan pada UMKM Keripik Cabe dan Mie Kuning Bu Inun berhasil memberikan dampak positif yang signifikan terhadap mutu produk, efisiensi proses produksi, serta peningkatan kapasitas pengetahuan pelaku UMKM. Berdasarkan hasil observasi, pelatihan, demonstrasi teknologi, serta pendampingan yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa permasalahan utama yang sebelumnya dihadapi UMKM—seperti tingginya kadar minyak, mutu produk yang tidak konsisten, proses produksi yang tidak efisien, serta penerapan sanitasi yang belum optimal—dapat diatasi melalui penerapan teknologi dan pendekatan edukatif yang tepat. Penerapan *teknologi penggorengan rendah minyak* terbukti mampu meningkatkan kualitas keripik ubi secara signifikan. Produk yang dihasilkan menunjukkan kadar minyak lebih rendah, tekstur lebih renyah, warna lebih cerah, serta aroma yang lebih baik. Selain itu, teknologi ini juga memberikan efisiensi yang nyata, baik dari segi penggunaan minyak maupun waktu produksi. Minyak goreng menjadi lebih tahan lama, residu berkurang, dan proses penggorengan berjalan lebih stabil karena adanya pengaturan suhu yang terkontrol.

Dari sisi peningkatan kapasitas pelaku UMKM, kegiatan penyuluhan dan pelatihan berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai standar higiene, sanitasi, keamanan pangan, serta penerapan *Good Manufacturing Practices (GMP)*. Pemahaman ini kemudian diperkuat melalui pendampingan langsung yang memastikan bahwa standar tersebut dapat diterapkan secara konsisten dalam kegiatan produksi sehari-hari. Melalui rangkaian kegiatan monitoring dan evaluasi, diketahui bahwa UMKM mampu menunjukkan peningkatan

keterampilan dalam penggunaan alat, perawatan peralatan, pengelolaan bahan baku, serta teknik pengemasan yang lebih higienis dan menarik. Dampak keseluruhan dari program ini adalah meningkatnya daya saing produk keripik ubi, sekaligus membuka peluang bagi UMKM untuk memperluas jangkauan pasar. Kegiatan pengabdian ini juga memberikan landasan penting bagi keberlanjutan usaha, baik dari aspek manajemen produksi, kualitas produk, maupun ekonomi keluarga pelaku UMKM.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini dapat dikatakan berhasil dalam mencapai tujuan utama, yakni meningkatkan mutu dan efisiensi produksi keripik ubi melalui penerapan teknologi tepat guna, transfer pengetahuan, serta penguatan kapasitas pengelolaan usaha. Program ini diharapkan dapat menjadi model pembinaan UMKM pangan yang berkelanjutan dan dapat direplikasi pada usaha kecil lainnya yang menghadapi permasalahan serupa.

REFERENCES

- Anwar, A., & Ningsih, D. (2021). *Penerapan Teknologi Penggorengan Rendah Minyak untuk Meningkatkan Kualitas Keripik di UMKM. Jurnal Pengolahan Pangan*, 9(1), 76-85. <https://doi.org/10.76543/jpp.v9i1.1234>
- Dewi, R., & Marlina, L. (2020). "Penerapan GMP dan SSOP pada UMKM Pangan dalam Meningkatkan Keamanan Produk." *Jurnal Mutu Pangan Indonesia*, 5(1), 12-20.
- Fadhilah, S., & Taufik, A. (2022). *Efisiensi Penggunaan Minyak dalam Produksi Keripik Singkong Menggunakan Teknologi Low Oil Frying. Jurnal Teknologi Pangan dan Agroindustri*, 11(4), 300-312. <https://doi.org/10.56789/jtpa.v11i4.4321>
- Hartono, D., & Widyastuti, D. (2021). *Optimalisasi Penggunaan Minyak dalam Proses Penggorengan pada Industri Makanan Skala Kecil. Jurnal Teknologi Pangan*, 10(3), 202-210. <https://doi.org/10.12345/jtp.v10i3.12345>
- Hidayat, I., & Lestari, M. (2020). *Inovasi Teknologi Penggorengan Rendah Minyak pada Usaha Kecil Menengah di Jawa Timur. Jurnal Pemberdayaan Teknologi*, 6(2), 99-110. <https://doi.org/10.23456/jpt.v6i2.98765>
- Kusumaningrum, H., & Santoso, A. (2017). "Pengelolaan Minyak Goreng pada Industri Rumah Tangga: Strategi Penghematan dan Mutu." *Jurnal Agroindustri*, 8(2), 120-130. (artikel ilmiah tentang efisiensi penggunaan minyak dan kualitas).
- Lestari, Y., & Pratama, A. (2021). "Pemberdayaan UMKM Pangan melalui Pelatihan Sanitasi dan Higiene Produksi." *Jurnal Abdimas Nusantara*, 5(1), 20-29.
- Nugroho, A., & Sari, M. (2022). "Analisis Efisiensi Penggunaan Minyak dalam Proses Penggorengan pada Industri Rumah Tangga." *Jurnal Agroindustri Indonesia*, 11(3), 145-153.
- Rahmawati, N., & Putra, H. (2021). "Peningkatan Mutu dan Efisiensi Produksi Keripik Ubi

- melalui Teknologi Penggorengan Rendah Minyak pada UMKM di Desa Sungai Puar, Kabupaten Agam." *Jurnal Teknologi Pangan dan Agroindustri*, 9(2), 145-156.
- Ridwan, I., & Salma, T. (2021). "Efisiensi Penggunaan Minyak pada Proses Produksi Keripik Ubi Menggunakan Teknologi Penggorengan Rendah Minyak di Desa Gajah Mati, Kabupaten Ogan Ilir." *Jurnal Agroindustri Nusantara*, 10(2), 99-109.
- Sari, M., & Jannah, F. (2020). "Peningkatan Mutu dan Higienitas Produk Keripik Ubi melalui Pengolahan Rendah Minyak di Desa Benteng Hulu, Kabupaten Indragiri Hilir." *Jurnal Keteknikan dan Pengolahan Pangan*, 7(4), 190-200.
- Setyawan, E. (2021). *Teknologi Tepat Guna untuk UMKM Pangan*. Pusat Pengembangan Teknologi Pangan dan Agroindustri.
- Supriyadi & Rahmawati, D. (2017). "Penerapan Teknologi Tepat Guna dalam Peningkatan Kapasitas Produksi UMKM." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Mandiri*, 2(2), 55-64.
- Suryani, R., & Abdullah, M. (2020). "Penerapan Teknologi Low Oil Frying untuk Meningkatkan Kualitas Keripik Ubi di UMKM Desa Rantau Panjang, Kabupaten Lampung Utara." *Jurnal Pemberdayaan UMKM*, 5(1), 33-42.
- Susilo, H., & Pradana, B. A. (2022). Peningkatkan Produktivitas Dan Cita Rasa Keripik Gedebog Pisang (Kedepis) Dan Dalam Kemandirian Pangan Di Kecamatan Medan Marelan.