



# Penerapan Mesin Pemotong Kerupuk Semi Otomatis dan Perbaikan Manajemen untuk Meningkatkan Produktivitas Produsen Kerupuk di Sidoarjo

Sudarso<sup>1</sup>, Albrian Fiky Prakoso<sup>2</sup>, Theodorus Wiyanto Wibowo<sup>3</sup>, Yunus<sup>5</sup>

<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup> Universitas Negeri Surabaya

## ABSTRACT

APPLICATION OF SEMI-AUTOMATIC CRACKER CUTTING MACHINE AND MANAGEMENT IMPROVEMENTS TO INCREASE PRODUCTIVITY OF CRACKER PRODUCERS IN SIDOARJO. This PKM partner is a cracker SME "UD. SETUM JAYA" belongs to M. Faisol Hidayat, whose address is at Tlasi village, Tulangan sub-district, Sidoarjo district. The production capacity of this partner SME is  $\pm 400$  kg/day. The purpose of implementing PKM is to help solve priority problems in the production and management aspects of Mitra cracker SMEs. The priority problem in the production aspect is the low productivity of cracker cutting and the problem in the management aspect is production management and financial management that have not been managed properly. The process of cutting crackers in partner SMEs is done manually, the average production capacity is  $\pm 100$  crackers / minute, the quality of the products cut is not uniform, some are too thick and some are too thin. To solve the problem of the low priority of the quality and quantity of cracker cutting production, it is done through the application of a semi-automatic cracker cutting machine which has 6 blades mounted on a mechanical rotating disc of an electric motor. This cracker cutting machine has a production capacity of at least 1,376 crackers/minute, so that it can increase the production capacity of cutting crackers by  $\pm 14$  times compared to manual cutting of  $\pm 100$  pieces/minute. Meanwhile, to solve the problems of production management and financial management of partner cracker SMEs, this is done through training and assistance on how to organize the production environment, production process flow, preparation of raw materials and application of machines for production activities and to solve financial management problems, this is done by recording business financial flows using books. simple cash. The results of the implementation of this PKM program are: (1) a semi-automatic mechanical electric motor cracker cutting machine, and (2) changes in the production management and financial management of partner cracker SMEs that are better according to the training.

**Keywords:** Cracker Cutting Machine, Cracker Manufacturer, Management,.

Received:	Revised:	Accepted:	Available online:
02.12.2021	31.01.2022	18.02.2022	28.02.2022

## Suggested citation:

Sudarso, Prakoso, A.F., Wibowo, T.W., Yunus (2022). Penerapan Mesin Pemotong Kerupuk Semi Otomatis dan Perbaikan Manajemen untuk Meningkatkan Produktivitas Produsen Kerupuk di Sidoarjo. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(1),104-114. DOI. 10.30653/002.202271.37

Open Access | URL: <http://jurnal.unmabanten.ac.id/index.php/jppm/>

<sup>1</sup> Corresponding Author: Universitas Negeri Surabaya; Jl. Lidah Wetan, Lidah Wetan, Kec. Lakarsantri, Kota SBY, Jawa Timur 60213; Email: [albrianprakoso@unesa.ac.id](mailto:albrianprakoso@unesa.ac.id)

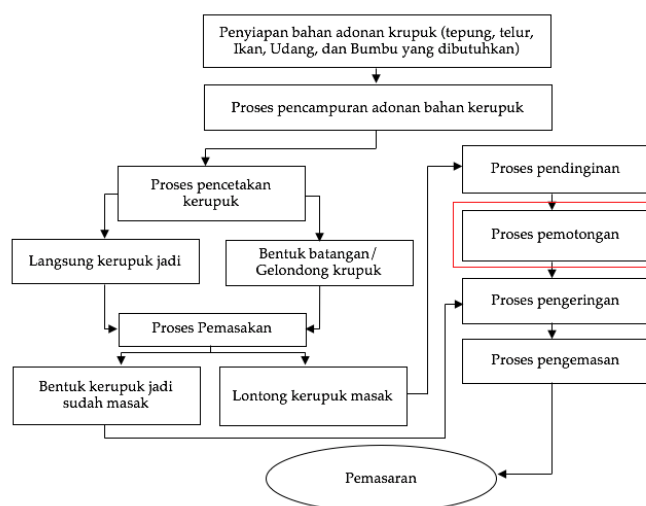
## PENDAHULUAN

### Analisis Kondisi Mitra

Kerupuk merupakan salah satu produk unggulan daerah Kabupaten Sidoarjo. Desa Tlasih, kecamatan Tulangan, kabupaten Sidoarjo, merupakan salah satu desa yang sebagian besar warga masyarakatnya hidup sebagai pengusaha UKM kerupuk. Dalam pelaksanaan program PKM ini, tim pelaksana bekerjasama dengan UKM kerupuk “UD. SETUM JAYA” milik M. Faisol Hidayat sebagai mitra. Kapasitas produksi UKM kerupuk mitra sebesar 400 kg/hari. Jenis kerupuk yang diproduksi UKM kerupuk ini antara lain kerupuk ikan, kerupuk bawang, dan kerupuk udang. Peralatan yang digunakan UKM kerupuk mitra ini antara lain tungku api, ketel uap, dapur pemasak kerupuk, cetakan lontong adonan kerupuk, timba plastik, bak plastik, gleden, anyaman anyaman bambu dan lembaran plastik untuk penjemuran, pisau pemotong kerupuk secara manual, dan kantong plastik pengemas.

Proses produksi terus ditingkatkan untuk memenuhi pesanan dari konsumen seiring dengan meningkatnya jumlah populasi penduduk (Novirza et al., 2015). Kondisi produksi saat ini dilihat dari aspek kualitas dan kuantitas produksi yang dihasilkan dapat dikatakan masih rendah. Rendahnya kuantitas produksi ditandai oleh ketidakmampuan UKM kerupuk mitra ini dalam meningkatkan produksinya untuk memenuhi pesanan konsumen sesuai dengan kualitas, kuantitas dan waktu yang ditentukan. Hal ini diperlukan penambahan modal agar kuantitas produksi bisa meningkat (Listijorini et al., 2016; Pratiwi et al., 2020). Sedangkan rendahnya kualitas produk kerupuk hasil pemotongan dapat dilihat dari ukuran tebal kerupuk hasil pemotongan yang tidak seragam, ada yang terlalu tipis dan ada yang terlalu tebal, sehingga kualitas tingkat kekeringan pun kerupuk (Halik et al., 2021). Proses pembuatan kerupuk di UKM kerupuk mitra secara skematis dapat dilihat pada Gambar 1.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pengusaha UKM kerupuk yang dilakukan oleh tim pelaksana PKM, diperoleh data dan informasi bahwa permasalahan produksi yang dihadapi oleh UKM kerupuk ini adalah rendahnya kualitas dan kuantitas produksi. Dari analisis data hasil observasi, wawancara dan diskusi, faktor dominan yang mempengaruhi rendahnya kualitas dan kuantitas produksi UKM kerupuk mitra adalah proses pemotongan kerupuk.



Gambar 1. Skema Proses Pembuatan Kerupuk di UKM Mitra “UD. SETUM JAYA”

Proses pemotongan kerupuk yang dilakukan secara manual, kualitas dan kuantitas produksi yang dihasilkan rendah. Rendahnya kuantitas produksi pemotongan kerupuk ini dapat diketahui dari hasil observasi, bahwa seorang tenaga kerja rata-rata hanya mampu melakukan  $\pm 100$  potong kerupuk/menit dan rendahnya kualitas produksi dapat dilihat dari hasil pemotongan yang tidak seragam, ada yang terlalu tebal dan ada yang terlalu tipis. Hal ini menyebabkan kandungan kadar air kerupuk tidak sama, pada hal kandungan kadar air merupakan salah satu unsur kualitas yang berdampak pada merekahnya kerupuk saat digoreng. Selain itu, jika kerupuk diolah secara manual maka akan menjadikan rasa kerupuk tersebut berbeda-beda (Fuad et al., 2021). Adanya kekurangan dari sisi kualitas ini sehingga diperlukan suatu peningkatan alat atau mesin agar kualitas produksi bisa menjadi lebih baik (Imtihan & Revino, 2017). Faktor yang mempengaruhi mutu kerupuk, antara lain modal dan bahan baku (Farida & Utami, 2015; Jamalludin et al., 2020). Gambar 2 merupakan proses pemotongan kerupuk di UKM kerupuk mitra yang dilakukan secara manual.



**Gambar 2. Proses Pemotongan Kerupuk Secara Manual dan Penataan Kerupuk di Atas Anyaman Bamboo**

Pemasaran produk kerupuk UKM mitra ini antara lain di Jawa Timur meliputi wilayah Jombang, Kediri, Blitar, Pasuruan, Probolinggo, dan Surabaya, Purwokerto Jawa Tengah, Indramayu dan Bogor untuk wilayah Jawa Barat. Kerupuk dipasarkan dalam bentuk kemasan plastik kapasitas 5 kg/bungkus, dijual dengan harga Rp. 120.000,-/ bungkus untuk kerupuk ukuran besar kualitas 1 (KW1), Rp 95.000,-/ bungkus untuk kerupuk ukuran besar kualitas 2 (KW2), Rp.125.000,-/ bungkus untuk kerupuk ukuran kecil kualitas 1 (KW1) dan Rp 100.000,-/ bungkus untuk kerupuk kecil kualitas 2 (KW2).

Pemasaran dilakukan sendiri oleh pemilik dan karyawan UKM kerupuk mitra. Pemilik dan karyawan dalam memasarkan produknya dilakukan dengan cara mengirimkan ke distributor dan sebagian dipasarkan langsung ke pedagang yang mempunyai usaha di pasar-pasar tradisional.



**Gambar 3. Kerupuk Hasil Produk UKM Mitra yang Telah Dikemas dan Siap Dikirim ke Pasar (Konsumen/Pelanggan)**

Eksistensi UKM kerupuk “UD. SETUM JAYA” ini cukup bagus, karena dapat membantu memberikan lapangan pekerjaan dan dapat meningkatkan kegiatan perekonomian bagi warga masyarakat di sekitarnya. Terbukti ada 6 warga masyarakat di sekitarnya yang menjadi karyawan dan menggantungkan hidupnya pada UKM kerupuk ini.

UKM kerupuk ini merupakan usaha keluarga (*home industry*), dimana selain kondisi produksinya yang masih rendah, baik dari sisi kualitas maupun kuantitas produksi, kondisi manajemennya juga masih lemah. Di antaranya adalah

- Inventarisasi alat belum ada
- Aturan kepegawaian belum ada.
- Pembukuan arus keluar masuk keuangan belum ditangani dengan baik.
- Belum ada sarana administrasi yang khusus digunakan untuk kegiatan usaha

#### **Permasalahan Mitra**

Dari analisis kondisi mitra dan hasil wawancara, observasi serta diskusi dengan pengusaha UKM kerupuk mitra, disepakati bahwa permasalahan prioritas yang harus segera dicarikan solusinya adalah: (1) proses pemotongan kerupuk secara manual yang menyebabkan rendahnya kualitas dan kuantitas produksi pemotongan kerupuk, dan (2) lemahnya manajemen produksi dan manajemen keuangan yang belum dikelola dengan baik, arus keuangan usaha masih bercampur menjadi satu dengan uang untuk kebutuhan keluarga setiap hari, belum dilakukan pembukuan dan pemisahan. Hal ini merupakan permasalahan aspek manajemen yang harus segera diselesaikan.

## **METODE**

### **Menentukan Permasalahan Prioritas UKM Kerupuk Bersama Pengusaha Mitra**

Metode untuk menentukan permasalahan prioritas dalam pelaksanaan PKM ini dilakukan dengan tahapan: 1) Tim pelaksana program PKM menjalin kemitraan dengan pengusaha UKM Kerupuk yaitu M. Faisol Hidayat, 2) menyampaikan maksud dan tujuan pelaksanaan PKM kepada pengusaha UKM Kerupuk mitra, 3) melakukan wawancara dengan pengusaha UKM kerupuk mitra untuk menggali informasi secara mendalam untuk mendapat informasi yang akurat tentang faktor penghambat serta permasalahan yang dihadapi dalam mengembangkan usahanya; 4) melakukan pengamatan proses produksi dan penerapan manajemen usaha UKM kerupuk mitra untuk melengkapi data yang diperoleh dari hasil wawancara; 5) menganalisis data yang diperoleh dan mendiskusikan dengan pengusaha UKM Kerupuk (mitra) untuk

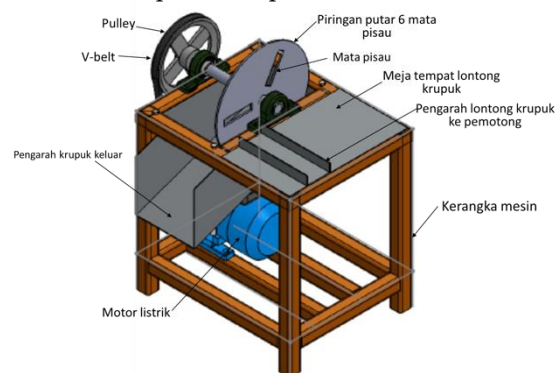
menentukan permasalahan prioritas mitra yang harus segera diselesaikan; 6) ditemukan dan disepakati bahwa permasalahan prioritas pada aspek produksi yang harus segera diselesaikan adalah rendahnya kualitas dan kuantitas produksi pemotongan kerupuk mitra yang disebabkan oleh tidak efektif dan tidak efisiennya proses pemotongan kerupuk secara manual dan permasalahan prioritas pada aspek manajemen adalah perbaikan terhadap lemahnya manajemen produksi dan manajemen keuangan.

### Menentukan metode kegiatan rancang bangun dan pelatihan

Kegiatan rancang bangun dan pelatihan yang terdiri dari tahapan : 1) persiapan, 2) desain mesin, 3) manufaktur mesin, 4) assembly, 5) uji fungsi, 6) serah terima, 7) pelatihan penggunaan mesin, 8) pelatihan manajemen produksi dan manajemen keuangan, 9) pendampingan dan pemantauan.

### Pembuatan desain mesin

Sebelum mesin dibuat, terlebih dahulu dibuat desain mesin pemotong kerupuk semi otomatis mekanik motor listrik sesuai dengan kebutuhan UKM kerupuk mitra agar dapat meningkatkan produktivitas UKM kerupuk mitra secara optimal. Adapun desain mesin pemotong yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Mesin Pemotong Kerupuk Semi Otomatis Mekanik Motor Listrik

### Tahap Manufaktur

Setelah mendapat desain mesin pemotong kerupuk semi otomatis mekanik motor listrik sesuai kebutuhan UKM kerupuk mitra, selanjutnya dilakukan proses manufaktur atau pengerjaan mesin. Pada tahap ini mesin dibuat berdasarkan dari hasil rancangan yang dibuat mulai dari komponen utama dan komponen pendukungnya.

### Tahap uji coba mesin

Setelah mesin berhasil dibuat, tahapan berikutnya adalah melakukan uji coba, terdapat 2 tahap uji coba yakni tahap uji kinerja dan uji performa. Parameter yang digunakan untuk menguji kinerja alat adalah melakukan uji fungsi pada setiap komponen alat tersebut untuk mengetahui keberhasilan dari alat yang dibuat, kemudian dilakukan uji performa untuk pemotongan lontong kerupuk dengan parameter kualitas hasil pemotongan yang seragam dan kuantitas produksi yang dihasilkan sesuai rancangan. Pengujian performa mesin dilakukan di UKM mitra.

### Pelatihan pengoperasian dan perawatan mesin

Setelah performa mesin teruji handal, efektif dan efisien, dilanjutkan pelatihan cara mengoperasikan dan cara merawat mesin. Pada tahap ini mitra diberi pelatihan bagaimana cara

mengoperasikan mesin sesuai dengan prosedur yang benar agar tidak terjadi hal yang tidak diinginkan dan cara melakukan perawatan terhadap mesin agar mesin selalu siap digunakan dan awet. Karena jika mesin tidak dirawat atau dipelihara dengan benar maka bisa mengakibatkan penurunan kuantitas produksi (Prasetya & Ardhyani, 2018).

#### **Serah terima dan penerapan mesin**

Setelah pengusaha UKM kerupuk mitra dapat mengoperasikan dan merawat mesin dengan baik, pada tahap ini dilakukan hibah atau penyerahan mesin hasil manufaktur secara langsung kepada mitra dan penerapan mesin untuk kegiatan produksi di UKM kerupuk mitra.

#### **Pelatihan dan Pendampingan manajemen usaha**

Untuk memperbaiki masalah lemahnya manajemen usaha, yaitu manajemen produksi dan manajemen keuangan pada UKM kerupuk mitra, dilakukan melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan. Dalam pelatihan untuk membenahi manajemen produksi dilatihkan bagaimana cara meningkatkan produksi melalui manajemen produksi yang baik, seperti bagaimana menata lingkungan kerja, urutan proses produksi, penyiapan bahan baku, penerapan teknologi produksi yang tepat, termasuk cara mengelola, menerapkan dan merawat teknologi produksi yang diperoleh dari pelaksanaan program PKM, sehingga produksinya secara kualitas dan kuantitas meningkat, mesin produksinya awet dan usahanya berkembang. Sedangkan untuk manajemen keuangan akan dilatihkan dan didampingi, cara mengelola arus keuangan usaha yang benar melalui pembukuan arus keuangan usaha menggunakan buku kas sederhana yang mudah dipahami dan dapat dilakukan oleh mitra. Hal paling mendasar yang harus ditanamkan kepada pihak mitra ini adalah menanamkan nilai pentingnya untuk membiasakan diri dalam mengelola keuangan, yaitu membukukan berapa besarnya modal (pembelian bahan baku, upah, dan pengeluaran biaya produksi lainnya) berapa keuntungan yang diperoleh, dan berapa besarnya uang yang diambil dari keuntungan itu untuk kebutuhan hidup sehari-hari, sehingga pengusaha dapat merencanakan pengembangan usahanya dengan baik.

#### **Pemantauan berkala**

Setelah pengusaha UKM kerupuk mitra diberi mesin pemotong kerupuk, pelatihan dan pendampingan pengelolaan manajemen keuangan, maka dilakukan pemantauan secara berkala untuk mengetahui keberhasilan dan perkembangan mitra secara periodik serta untuk mengetahui kendala/hambatan yang mungkin terjadi agar dapat segera diatasi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Hasil Pelaksanaan PKM**

Hasil dari pelaksanaan Program PKM ini adalah: (1) satu unit mesin pemotong kerupuk semi otomatis mekanik motor listrik, kapasitas produksi pemotongan minimum 1.376 potong kerupuk/menit, dan (2) buku kas untuk membukukan arus keuangan usaha untuk perbaikan manajemen keuangan UKM kerupuk mitra. Melalui buku kas ini, pengusaha dapat mengetahui kondisi keuangan dan semua transaksi yang dilakukan, sehingga dapat digunakan sebagai dasar mengambil keputusan dalam berbagai hal.

#### **Pembahasan**

Untuk memperbaiki rendahnya produktivitas pada aspek produksi diterapkan mesin pemotong kerupuk semi otomatis mekanik motor listrik. Mesin pemotong kerupuk mekanik motor listrik yang dihasilkan dan foto serah terima mesin dari ketua PKM kepada pengusaha UKM kerupuk mitra dapat dilihat pada Gambar 5.



**Gambar 5. Mesin Pemotong Kerupuk Mekanik Motor Listrik dan Hibah Mesin dari Ketua PKM kepada Pengusaha Mitra**

Prinsip kerja mesin pemotong kerupuk mekanik motor listrik transmisi v-belt dan pulley ini adalah: (1) hubungkan kabel motor listrik dengan sumber listrik dari PLN; (2) tekan tombol ON pada tombol ON/OFF yang terdapat pada mesin; (3) motor listrik berputar dan putaran motor listrik ditransmisikan melalui pulley dan v-belt ke poros utama pemutar piringan tempat pisau pemotong kerupuk dipasang; (4) taruh lontong kerupuk pada tataan pengarah kerupuk pada meja mesin pemotong kerupuk; (5) dorong lontong kerupuk secara kontinyu ke arah piringan tempat pisau pemotong kerupuk; (6) lontong kerupuk tertahan oleh piringan putar dan lontong kerupuk terpotong oleh mata pisau potong yang sudah diatur sedikit keluar dari permukaan piringan sesuai dengan ketebalan kerupuk yang diinginkan; (7) potongan kerupuk keluar melalui saluran keluar dan masuk pada penampung hasil pemotongan; (8) kerupuk hasil pemotongan dijemur sampai kering hingga kadar airnya  $\pm 11\%$ ; (9) pengemasan kerupuk dengan menggunakan kantong plastik kapasitas 5 kg; dan (10) kerupuk siap dipasarkan.

Untuk mengetahui performa mesin pemotong kerupuk ini dilakukan uji fungsi terlebih dahulu di UKM kerupuk mitra. Proses uji fungsi mesin dilakukan dengan cara: (1) melakukan tiga perubahan tingkat kecepatan putaran piringan pemotong kerupuk dengan cara mengganti pulley pada poros motor listrik dengan ukuran 2,5 inchi, 3 inchi dan 4 inchi dan pulley pada poros piringan putar tetap 16 inchi, dan (2) melakukan 3 perubahan ukuran ketebalan kerupuk untuk masing-masing tingkat kecepatan, yaitu ketebalan 1,5 mm, 2 mm dan 2,5 mm dengan ukuran diameter kerupuk tetap 50 mm. Dengan menggunakan perbandingan ukuran pulley pada poros motor dan pulley pada poros piringan putar pemotong kerupuk tersebut di atas, diperoleh kecepatan putar pada piringan putar pemotong kerupuk seperti yang disajikan dalam Tabel 1. Untuk mendapat kecepatan putar pada piringan pemotong kerupuk dihitung dengan menggunakan rumus:

$$N2 = (N1 \times P1) : P2$$

Dimana:

$N2$  = putaran piringan pemotong dalam rpm

$N1$  = putaran motor listrik 1500 rpm

$P1$  = Ukuran pulley pada poros motor listrik dalam satuan inchi, yaitu 2,5 inchi, 3 inchi dan 4 inchi

$P2$  = Ukuran pulley pada poros piringan putar dalam satuan inchi, yaitu 16 inchi

**Tabel 1. Hasil perhitungan kecepatan putar pada piringan pemotong dalam Rpm**

Pulley pada Poros Motor (dalam Inchi)	Pulley Pada Poros Piringan Pemotong (dalam Inchi)	Putaran Motor Penggerak (N1) dalam Rpm	Putaran Piringan Pemotong (N2) dalam Rpm
2,5	16	1500	234
3	16	1500	281
3	16	1500	376

Hasil pengujian pemotongan kerupuk dengan memvariasikan tingkat kecepatan putaran piringan pemotong dan ketebalan kerupuk dalam waktu proses pemotongan selama 10 detik dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Uji Fungsi Pemotongan Kerupuk dalam Waktu 10 Detik untuk Setiap Kecepatan Putar dan Ketebalan Kerupuk**

Kecepatan Putar (Rpm)	Ketebalan Kerupuk	Jumlah Potongan Kerupuk	Rusak		Cacat		Baik		Jmlah Potongan Kerupuk yang Dapat Dijual	
			Buah	%	Buah	%	Buah	%	Buah	%
234	1,5	117	5	4	17	15	95	81	112	95
	2,0	117	2	2	21	18	94	80	115	98
	2,5	117	1	1	14	13	101	86	116	99
			Rerata						114	98
281	1,5	140	8	6	28	20	104	74	132	94
	2,0	140	6	4	28	20	106	76	134	96
	2,5	140	4	3	24	17	112	80	136	97
			Rerata						134	96
375	1,5	188	17	9	41	22	130	69	171	83
	2,0	188	9	5	47	25	132	70	179	91
	2,5	188	8	4	30	16	150	80	180	92
			Rerata						177	87

Keterangan:

- Rusak : artinya hasil pemotong pecah menjadi minimal 2 bagian atau lebih.
- Cacat : artinya rompak sedikit pada bagian pinggirnya atau tebalnya tidak sama masuk kualitas 2.
- Baik : artinya kerupuk hasil pemotongan rata dan tebalnya relatif sama pada seluruh bagian kerupuk, masuk kualitas 1.

Berdasarkan hasil pengujian yang disajikan dalam Tabel 1 menunjukkan bahwa semakin tinggi kecepatan putaran mesin, kualitas hasil pemotongan menurun walaupun dari aspek kuantitasnya meningkat dan semakin tebal ukuran kerupuk kualitas dan kuantitas hasil produksinya meningkat. Peningkatan kuantitas ini tidak lepas dari peran mesin pemotong kerupuk, sehingga jika kita menerapkan mesin pada proses produksi maka kuantitas produksi semakin meningkat (Tuwoso et al., 2021). Beberapa faktor yang menyebabkan menurunnya kualitas hasil pemotongan seiring dengan meningkatnya kecepatan putaran mesin pemotong adalah: a) jumlah pisau potong yang banyak dengan jarak yang cukup pendek dan gerakan maju lontong kerupuk yang kurang cepat sehingga lontong kerupuk sudah terpotong sebelum menyentuh dinding piringan putar, b) gerakan maju lontong kerupuk yang tidak kontinyu atau tidak stabil sehingga hasil pemotongan kerupuk tidak sesuai dengan ketebalan kerupuk yang telah diatur sesuai dengan yang ditentukan, dan c) kualitas lontong kerupuk yang tidak seragam yang menyebabkan kualitas hasil pemotongan tidak sama

Selanjutnya, untuk memperbaiki masalah lemahnya manajemen usaha, yaitu manajemen produksi dan manajemen keuangan pada UKM mitra, dilakukan melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan. Dalam pelatihan untuk membenahi manajemen produksi dilatihkan bagaimana cara meningkatkan produksi melalui manajemen produksi yang baik dengan cara mengatur lingkungan kerja yang rapi dan bersih, sehingga karyawan nyaman dan betah bekerja, mengatur alur proses produksi yang baik, sehingga dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi waktu, menyiapkan bahan baku yang cukup sehingga proses produksi tidak terganggu saat kegiatan produksi berlangsung dan meningkatkan produksi melalui penerapan teknologi produksi yang tepat, termasuk cara mengelola, menerapkan dan merawat teknologi produksi yang diperoleh dari pelaksanaan program PKM, sehingga produksinya secara kualitas dan kuantitas meningkat, mesin produksinya awet dan usahanya berkembang. Sedangkan, untuk memperbaiki lemahnya manajemen keuangan pada UKM kerupuk mitra, dilakukan melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan. cara mencatat atau membukukan arus keuangan usaha yang mencakup pencatatan besarnya modal usaha, mencatat semua pengeluaran untuk

pembelian bahan baku, bahan pendukung, biaya produksi dan mencatat semua pemasukan keuangan yang diperoleh dari hasil penjualan, mencatat besarnya keuntungan yang diperoleh, serta mencatat jumlah uang yang digunakan untuk kebutuhan keluarga setiap hari dengan menggunakan buku kas sederhana. Buku kas ini merupakan jenis buku kas yang mudah dipahami, sehingga dengan mudah dapat dilakukan oleh pengusaha UKM kerupuk mitra. Dengan membukukan arus keuangan ini dengan tertib, dapat memberikan kemudahan kepada pengusaha UKM kerupuk mitra dalam merencanakan pengembangan UKM-nya dengan baik. Buku kas merupakan informasi penting yang harus dimiliki oleh UKM kerupuk mitra untuk mengetahui perkembangan keuangannya yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam berbagai hal. Berikut adalah foto dokumentasi kegiatan pendampingan dan pelatihan manajemen produksi dan manajemen keuangan kepada pengusaha UKM kerupuk mitra yang diikuti oleh karyawannya.



**Gambar 6. Foto Dokumentasi Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan di UKM Kerupuk Mitra**

Kegiatan pelatihan dan pendampingan dalam pembenahan manajemen UKM mitra ini telah memberikan hasil yang positif, ditunjukkan dengan adanya perubahan manajemen UKM kerupuk mitra yang lebih baik. Membaiknya manajemen produksi dapat dilihat dari lingkungan produksi yang tertata lebih rapi dan bersih, penataan alur proses produksi, penyiapan bahan baku yang memadai dan penerapan dan perawatan mesin pemotong kerupuk sudah dilakukan sesuai dengan yang dilatihkan dan membaiknya manajemen keuangan dapat dilihat dari perubahan pengusaha yang sudah tertib dalam membukukan arus keuangan usaha dalam buku kas sederhana yang dilatihkan, yakni mencatat besarnya modal usaha, mencatat semua pengeluaran untuk pembelian bahan baku, bahan pendukung, biaya produksi dan mencatat semua pemasukan keuangan yang diperoleh dari hasil penjualan, mencatat besarnya keuntungan yang diperoleh, serta sudah dipisahkannya uang yang digunakan kegiatan usaha dengan uang yang digunakan untuk kebutuhan keluarga setiap hari.

## SIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan program PKM ini telah menghasilkan satu unit mesin pemotong kerupuk mekanik motor listrik yang efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan pengusaha UKM kerupuk mitra dan terjadinya perubahan pengelolaan manajemen produksi dan manajemen keuangan yang lebih baik.

Penerapan mesin pemotong kerupuk semi otomatis mekanik motor listrik mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi pemotongan kerupuk UKM mitra. Kualitas hasil

pemotongan kerupuk lebih baik, lebih rata dan seragam, sehingga mutu produk kerupuk kering yang dihasilkan juga menjadi lebih baik, karena kandungan kadar airnya relatif sama dan kuantitas produksinya meningkat minimal 14 kali lebih besar dibandingkan pemotongan cara manual.

Pelaksanaan manajemen produksi dan manajemen keuangan UKM kerupuk mitra sudah dikelola dengan baik sesuai dengan yang dilatihkan.

## REFERENSI

- Farida, A. Y., & Utami, W. S. (2015). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Industri Kerupuk Rambak Di Kecamatan Bangsal Dan Kecamatan Mojoanyar Kabupaten Mojokerto. *Swara Bhumi*, 3(3), 256–263.
- Fuad, M. A. Z., Iranawati, F., Kartikaningsih, H., & Lestariadi, R. A. (2021). Pendampingan dan Analisis Kelayakan Usaha Kerupuk Ikan “Abizar” di Desa Pangkahkulon. *International Journal of Community Service Learning*, 5(3), 199–211. <https://doi.org/10.23887/ijcs.v5i3.36024>
- Halik, A., Nurhadi, M., & Filbert, D. (2021). Pelatihan Peningkatan Produktivitas UKM Kerupuk Lontongan di Dusun Bates Desa Banangkah, Kec. Burneh, Kabupaten Bangkalan. *Resona Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 1–13. <https://doi.org/10.35906/resona.v5i1.627>
- Imtihan, M., & Revino, R. (2017). Redesign Alat Tambahan Pada Mesin Produksi Komponen Otomotif Body Inner Dalam Meningkatkan Kualitas Melalui Strategi Dmaic. *Journal of Industrial Engineering Management*, 2(2), 56–65. <https://doi.org/10.33536/jiem.v4i1.125>
- Jamalludin, Vermila, C. W., & Alatas, A. (2020). Analisis Faktor Produksi Agroindustri Kerupuk Ubi Kayu di Desa Pulau Aro Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Agribisnis*, 22(1), 56–69. <https://doi.org/10.31849/agr.v22i1.3443>
- Listijorini, E., Aswata, & Saputra, A. D. (2016). Perancangan Mesin Pembuat Pola Kerupuk dengan Kapasitas 1500 Kerupuk Per 4 Jam. *Jurnal Teknik Mesin Untirta*, 2(1), 71–80.
- Novirza, I., Mahjali, S., & Agustiar. (2015). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Keripik Ubi (Studi Kasus pada Usaha Keripik Kak Cut Nasabe di Gampong Suak Raya Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat). *Jurnal Bisnis Tani*, 1(1), 104–114.
- Prasetya, D., & Ardhyani, I. W. (2018). Perencanaan Pemeliharaan Mesin Produksi dengan Menggunakan Metode Reliability Centered Maintenance (RCM) (Studi Kasus: PT. S). *JISO: Journal of Industrial and Systems Optimization*, 1(1), 7–14. <https://doi.org/10.51804/jiso.v1i1.7-14>
- Pratiwi, T. M., Hardiani, H., & Bhakti, A. (2020). Analisis faktor – faktor yang mempengaruhi produksi pada industri rumah tangga (studi kasus : industri kerupuk udang di Desa Lambur Luar Kecamatan Muara Sabak Timur Kabupaten Tanjung Jabung Timur). *E-Jurnal Ekonomi Sumberdaya Dan Lingkungan*, 9(1), 13–25. <https://doi.org/10.22437/jels.v9i1.11945>
- Tuwoso, Putra, A. B. N. R., & Suyetno, A. (2021). Peningkatan Kualitas dan Kuantitas Produksi Industri Kreatif Kerajinan Kayu dengan Mesin Adjustable Scroll Saw di Kota Wisata Batu Jawa Timur. *Jurnal Karinov*, 4(1), 45–51. <https://doi.org/10.17977/um045v4i1p%25p>

### Copyright and License



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2022 Sudarso, Albrian Fiky Prakoso, Theodorus Wiyanto Wibowo, Yunus

Published by LPPM of Universitas Mathla’ul Anwar Banten in collaboration with the Asosiasi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (AJPKM)