

Peningkatan Produktivitas UMKM Melalui Penerapan dan Pelatihan TTG Perajang Aneka Keripik Sebagai Upaya Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat

Rahayu Mekar Bisono^{(1)*}, Wida Yuliar Rezika⁽¹⁾, Alfi Tranggono Agus Salim⁽¹⁾, Hanum Arrosida⁽¹⁾, Indarto Yuwono⁽¹⁾, ⁽¹⁾

¹ Department of Mechanical Engineering, Politeknik Negeri Madiun, Madiun, Indonesia

Abstrak—Dampak Covid-19 telah melanda Indonesia tidak terkecuali pelaku UMKM serta masyarakat kecil lainnya yang juga bergerak dalam Industri Rumah Tangga (iRT). Salah satu masyarakat terdampak adalah Jumini selaku mitra program PkM yang sedang diusulkan ini. Bergerak dalam bidang jajanan khas Trenggalek, Jumini Telah menggeluti usaha di bidang uni cukup lama. Karena keterbatasan peralatan terlebih dampak Covid-19, usaha mitra masih dalam tahap jalan di tempat. Tujuan jangka panjang yang ingin dicapai dalam program PKM ini adalah mitra dapat tumbuh dan berkembang menjadi UMKM yang sukses. Oleh karena itu, karena mitra dirasa mempunyai kapabilitas untuk berkembang dan dikembangkan, pada kesempatan ini tim pengusul memilih mitra sebagai sasaran program. Target awal yang ingin dicapai dalam program ini adalah mitra mendapatkan perajang aneka keripik yang memadai serta peningkatan kemampuan manajemen usaha. Dengan adanya hal tersebut, diharapkan mitra akan dapat berkembang, dan jika memungkinkan, akan dapat bekerja sama lagi di kesempatan berikutnya, sehingga tujuan jangka panjang yang dicanangkan dapat sama-sama diwujudkan. Untuk merealisasikan hal tersebut, tim pengusul menggunakan metode pendekatan instrumental, dengan langkah awal adalah FGD dan survey di tempat mitra dengan hasil ditemukan permasalahan prioritas mitra serta solusi penyelesaiannya. Solusi yang ditawarkan adalah dengan memberikan teknologi tepat guna perajang aneka keripik yang disertai dengan pelatihan pengoperasian alat serta *daily maintenance*. Program pengabdian kepada masyarakat ini telah berhasil menyelesaikan beberapa permasalahan yang dialami mitra khususnya dalam aspek produksi bahan baku. Penggunaan TTG perajang aneka keripik dapat meningkatkan efisiensi proses perajangan bahan baku sampai dengan 80%. Selain itu kualitas hasil perajangan juga lebih baik. Selain beberapa faktor produksi, pemahaman mitra terkait teknologi tepat guna perajang aneka keripik juga meningkat. Mitra sudah dapat mengoperasikan TTG perajang aneka keripik

meningkat dengan baik. Mitra juga dapat melakukan *daily maintenance* sendiri. Disamping itu, berjalannya program pengabdian kepada masyarakat ini juga berhasil peningkatan pengetahuan manajemen usaha dan manajemen produksi mitra.

Keywords: Pengabdian, TTG, Perajang, Keripik, Manajemen

1. PENDAHULUAN

Trenggalek merupakan salah satu kota yang berada di pesisir Jawa Timur. Kota yang memiliki julukan kota wisata ini banyak menawarkan berbagai macam destinasi wisata yang memanjakan pengunjungnya. Selain terkenal dengan keindahannya, kota ini juga menawarkan jajanan khas yang siap diborong untuk oleh-oleh keluarga. Trenggalek tidak hanya terkenal dengan wisatanya saja. Makanan Khas ataupun oleh-oleh juga menjadi daya tarik tersendiri bagi wisatawan. Mulai dari Alen – alen, Mancho, Tempe Kripik, Gethi [1].

Salah satu warga yang bergerak dalam usaha jajanan khas Trenggalek adalah Jumini. Produk andalan yang dikeluarkan adalah keripik pisang, keripik mbote, dan sale pisang. Warga Desa Jajar, Kecamatan Gandusari, Kabupaten Trenggalek ini dalam menjalankan usahanya sempat mengalami kemajuan, akan tetapi kini usahanya mengalami penurunan. Usaha yang digelutinya ini juga terkena dampak pandemi COVID-19 yang belakangan ini terjadi.



Gambar 1. Aneka Jajanan Khas Trenggalek

Produk keripik dan sale pisang andalannya ini banyak diminati oleh konsumen dan pengecer bahkan sampai ke luar kota. Potensi perkembangan usaha dalam bidang ini sebenarnya juga cukup relevan karenanya melimpahnya buah pisang di Trenggalek sebagai bahan baku pembuatan produk jajanan keripik ini serta pasar yang menjanjikan. Mitra ini memiliki banyak potensi dan peluang usaha yang menjanjikan agar dapat dibina dan dikembangkan lebih baik, diantaranya adalah:

1. Mitra memiliki pengalaman dalam pembuatan jajanan khas Trenggalek
2. Mitra memiliki pengalaman dalam menjalankan usaha
3. Mitra memiliki kemauan keras dalam menjalankan usaha

4. Letak geografis Kabupaten Trenggalek yang mendukung ketersediaan bahan baku
5. Trenggalek sebagai kota wisata membuka peluang jajanan khas Trenggalek menjadi lebih baik
6. Keberagaman jajanan khas Trenggalek yang sangat beragam sehingga memperbesar peluang variasi produk

Dalam melakukan produksi mitra masih menggunakan peralatan manual, seperti perajang manual. Alat manual ini memiliki banyak kekurangan seperti kerapian hasil rajangan, lamanya proses merajang, dan juga keterbatasan penggunaan. Untuk merajang singkong memiliki kesulitan tersendiri jika menggunakan alat ini, karena ada tulangnya.



Gambar 2. (a) Alat Perajang Manual (b) Proses Perajangan Menggunakan Alat Manual

Hal ini mempunyai banyak dampak terhadap kelancaran produksi. Beberapa dampak yang mungkin terjadi adalah sebagai berikut.

1. Lamanya proses perajangan

Proses pembuatan kripik merupakan suatu proses yang membutuhkan pemotongan bahan sebelum dilakukan penggorengan [2]. Pemotongan menggunakan alat manual berarti membutuhkan waktu yang lama dalam proses merajang bahan. Hal ini akan menambah waktu produksi kripik.

2. Homogenitas hasil perajangan yang kurang baik

Karena perajangnya manual, maka hasil rajangan juga akan bervariasi sesuai tenaga manusia yang merajangnya. Dalam kondisi lelah sangat dimungkinkan hasil perajangan akan kurnag bagus.

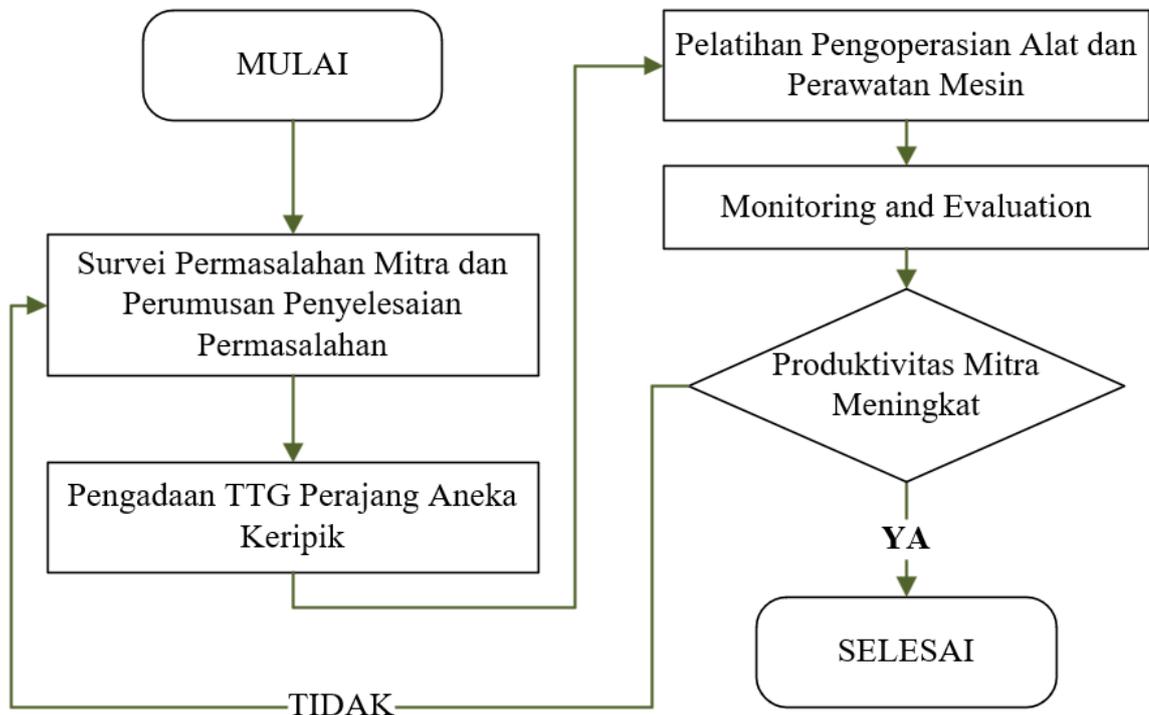
3. Alat manual tidak bisa digunakan untuk melakukan perajangan pada bahan yang keras, atau punya tulang seperti singkong.

Untuk bahan berserat atau tulang seperti singkong memiliki tekstur yang relatif keras, jadi kebanyakan hasilnya akan patah pas di tulang tersebut. Sehingga hal ini akan menghambat kesuksesan proses produksi. Hasil rajangan juga kurang memuaskan.

Semua permasalahan di atas berdampak pada produktifitas mitra menjadi kurang maksimal, sehingga hal ini juga mempengaruhi perputaran uang dalam usahanya. Berdasarkan hal tersebut, pada kesempatan kali ini tim PkM akan mencoba menyelesaikan permasalahan mitra dengan menghadirkan teknologi tepat guna perajang aneka keripik.

2. METODE

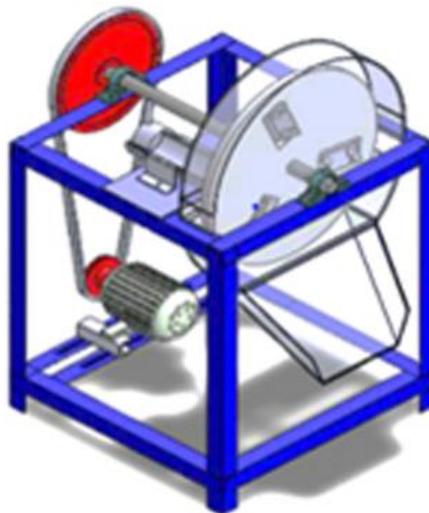
Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Oktober 2021. Kegiatan secara umum dilaksanakan di tempat mitra yang bernama Ibu Jumini. Beliau merupakan salah seorang warga desa Jajar Kecamatan Gandusari Kabupaten Trenggalek. Pertimbangan menjadikan Ibu Jumini sebagai mitra karena beliau sudah lama berkecimpung dalam usaha jajanan khas Trenggalek, akan hanya memiliki peralatan yang terbatas. Secara mendetail, metode pelaksanaan pengabdian dijabarkan pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Diagram Alir

Keterangan:

1. Survei Permasalahan Mitra dan Perumusan Penyelesaian Permasalahan
Survei awal diperlukan agar sasaran dan kebutuhan mitra sesuai dengan cakupan program dan harapannya dengan hadirnya PkM dapat menyelesaikan permasalahan sesuai dengan hasil survei.
2. Pengadaan TTG Perajang Aneka Keripik
Pengadaan TTG diperlukan untuk membantu mitra menyelesaikan permasalahannya, sehingga akan dapat mendongkrak hasil produksinya.



Gambar 4. Desain Awal TTG

3. Pelatihan Pengoperasian Alat dan Perawatan Mesin

Pelatihan dilakukan sebagai wujud kepedulian tim pengusul untuk mentransfer keilmuan yang dimilikinya agar dapat bermanfaat bagi mitra. Selain itu tentu saja agar mitra dapat mengoperasikan dan merawat TTG perajang aneka keripik sebagaimana mestinya supaya hibah alat tersebut dapat lebih bermanfaat dalam jangka waktu yang lama.

4. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dilakukan untuk melihat sejauh mana keberhasilan PkM bagi mitra. Sedangkan evaluasi dilakukan untuk menilai kinerja tim pengusul serta keberhasilannya dalam kegiatan PkM.

3. HASIL DAN DISKUSI

Hasil yang dicapai pada program PkM yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut.

3.1 Aspek Produksi

Dalam aspek produksi, luaran yang dihasilkan adalah sebagai berikut.

1. Teknologi tepat guna (TTG) mesin perajang aneka keripik

Perajangan bahan baku keripik menggunakan TTG perajang aneka keripik memberikan dampak kuantitas dan kualitas produk yang cukup signifikan. Penggunaan mesin perajang singkong otomatis merupakan mesin yang didesain untuk memotong singkong dengan memanfaatkan motor listrik secara otomatis [3]. Perancangan mesin ini juga mengacu pada teori elektronika dasar [4]. Kualitas produk yang dihasilkan dari alat pemotong ini memiliki ketebalan yang dapat diatur. Selain itu, karena ini menggunakan mesin, hasilnya juga lebih merata dalam hal ketebalan. Berbeda halnya dengan perajangan manual. Kuantitas produk yang dihasilkan juga semakin banyak. Jika sebelumnya mitra hanya dapat merajang 30 kg bahan baku selama 2-3 jam, sekarang mitra hanya membutuhkan waktu 20-30 menit untuk 30 kg. Jadi mitra dapat meningkatkan efisiensi perajangan produk sampai dengan 80%.



Gambar 5. Hasil Perajangan Menggunakan Mesin



Gambar 6. TTG Mesin Perajang Aneka Keripik

Tabel 1. Spesifikasi Produk

No.	Rencana Kegiatan	Jenis Luaran
1	Kapasitas	50 kg/jam
2	Penggerak	Motor listrik ½ HP
3	Transmisi Penghubung	V-Belt
4	Bantalan	Bantalan Gelinding
5	Disc cutter	Chipper Steel

2. Pemahaman mitra terkait teknologi tepat guna perajang aneka keripik
Pemahaman mitra mengenai peralatan produksi selain yang dipakai sebelumnya menjadi bertambah. Mitra sudah mengetahui bahwa ada alat-alat TTG yang lebih praktis dan efisien untuk digunakan dalam usaha. Selain pengetahuan mengenai TTG perajang aneka keripik, mitra juga dibekali pemahaman tambahan mengenai alat-alat lain yang mungkin akan dapat diterapkan dalam industri jajanan keripik untuk meningkatkan kualitas dan memperbanyak kuantitas produksi. Seperti peniris minyak dan sealer semi otomatis. Mitra sangat antusias dengan informasi dan pemahaman yang telah diberikan.



Gambar 7. Sosialisasi kepada Mitra

3. Peningkatan pengetahuan mitra dalam hal pengoperasian TTG perajang aneka keripik
Pelaksanaan sosialisasi pengoperasian TTG perajang aneka keripik menambah pengetahuan mitra dalam hal pengoperasian mesin. Mitra sudah dapat mengoperasikan mesin dengan baik dan memperhatikan faktor *safety user*.



Gambar 8. Pelatihan Pengoperasian Alat

4. Peningkatan pemahaman mitra dalam hal *daily maintenance* TTG perajang aneka keripik
Selain pengoperasian mesin, mitra juga diberikan pembekalan terkait perawatan alat. Jadi mitra sudah siap untuk dilepas tanpa pendampingan lagi. Beberapa materi *daily maintenance* yang diberikan adalah terkait pemberian pelumas pada bearing, penyetelan ketebalan irisan, penggantian belt, memasang dan melepas cover blade, mengatasi jika hasil rajangan pecah-pecah and sebagainya.



Gambar 9. Dokumentasi Kegiatan PkM

3.2 Aspek Manajemen Usaha

Dalam aspek manajemen usaha, luaran yang dihasilkan adalah sebagai berikut.

a. Mitra mengalami peningkatan pengetahuan manajemen usaha

Pengetahuan mitra juga meningkat dalam hal manajemen usaha. Mitra diberikan pembekalan bagaimana mengatur keuangan sederhana. Sebelumnya mitra tidak memisahkan antara uang pribadi dan uang usaha, sehingga sulit untuk menghitung margin, apakah untung atau rugi dan sebagainya. Pemilik usaha juga tidak mendapatkan gaji karena semua uangnya bercampur. Jadi apabila ada kebutuhan akan diambil dari uang yang ada. Pasca program PkM, pengetahuan mitra meningkat dan sudah mulai bisa untuk mengatur tata kelola keuangan. Harapannya kedepannya usahanya akan semakin teratur dan semakin maju.

b. Mitra mengalami peningkatan pengetahuan manajemen produksi

TTG perajang aneka keripik berperan dalam meningkatkan pengetahuan mitra dalam aspek manajemen produksi. Karena sudah ada alat yang memadai, mitra jadi lebih leluasa mengatur jumlah bahan baku dan variasi bahan baku yang akan diolah.

4. KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat ini telah berhasil menyelesaikan beberapa permasalahan yang dialami mitra khususnya dalam aspek produksi bahan baku. Penggunaan TTG perajang aneka keripik dapat meningkatkan efisiensi proses perajangan bahan baku sampai dengan 80%. Selain itu kualitas hasil perajangan juga lebih baik. Selain beberapa faktor produksi, pemahaman mitra terkait teknologi tepat guna perajang aneka keripik juga meningkat. Mitra sudah dapat mengoperasikan TTG perajang aneka keripik meningkat dengan baik. Mitra juga dapat melakukan *daily maintenance* sendiri. Disamping itu, berjalannya program pengabdian kepada masyarakat ini juga berhasil peningkatan pengetahuan manajemen usaha dan manajemen produksi mitra.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Politeknik Negeri Madiun selaku institusi sekaligus penyandang dana penelitian ini.

REFERENSI

- [1] <http://visit.trenggalekkab.go.id/>
- [2] G.A.K. Suriadi, “Penerapan Mesin Pengiris Singkong pada Industri Kecil Kripik Singkong”, Jurnal Udayana Mengabdi. Vol. 15 No. 2, pp. 118-124, Mei 2016
- [3] R. Silitonga dan M. Arifin, “Otomasi Pendorong Singkong pada Mesin Pemotong dalam Pembuatan Keripik Singkong”, Journal of Applied Electrical Engineering, Vol. 2 No. 1 pp. 18-21, Desember 2018
- [4] H. Ma. “Fundamentals of Electronic Circuit Design”. 2005. [Online]. Available: <http://www-mdp.eng.cam.ac.uk/web/library/enginfo/electrical/hong1.pdf>.