



Terbit *online* pada laman web jurnal : <http://wartaandalas.lppm.unand.ac.id/>

## Warta Pengabdian Andalas

Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan Ipteks

ISSN : 0854-655X

# Implementasi Mesin Sangrai pada UKM Penghasil Kacang Kulit Sangrai di Kenagarian Mungo Kabupaten Limapuluh Kota

Nelvia Iryani<sup>1</sup>, Nur Ari Sufiawan<sup>1</sup>, Faisal Ali Ahmad<sup>1</sup>, dan Alfikri<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ekonomi, Kampus II Payakumbuh Universitas Andalas, Payakumbuh, Sumatera Barat, 26213. Indonesia

<sup>2</sup>Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, Kabupaten Lima Puluh Kota, Sumatera Barat, 26271. Indonesia

E-mail: nelvia.iryani@gmail.com

### Keywords:

business,  
entrepreneurship,  
roasted peanut,  
roaster machine,  
production  
technology

### ABSTRACT

*The partner in this Community Partnership Program (PKM) Helping Businesses to Develop program is the Empat Saudara, owned by Rianto Saputra in Jorong Indobaleh Timur Kenagarian Mungo, Limapuluh Kota Regency. Currently, partners have significant problems in the aspects of production and marketing. The roasted peanut production process is traditionally done using an iron pan and sand by turning the beans using a wooden spoon. The quality and production capacity is limited. The purpose of this community engagement was to improve the product quality and production capacity of partners every day. The method provided education related to entrepreneurship training, such as production management, resource management, marketing and discussions about the problems partners face in running their business. It was followed by assisting production technology innovation using a 50 kg roaster machine at partner locations. This activity hopes to achieve a common goal, namely improving product quality and production volume, and ultimately raising the finances of the roasted peanut SMEs community.*

### Kata Kunci:

kacang Sangrai,  
mesin rotate,  
teknologi  
produksi, UKM,  
usaha  
berkembang

### ABSTRAK

Mitra dalam kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) Membantu Usaha Berkembang ini adalah usaha kacang Empat Saudara, milik Rianto Saputra di Jorong Indobaleh Timur Kenagarian Mungo Kabupaten Limapuluh Kota. Saat ini mitra memiliki permasalahan utama dalam aspek produksi dan pemasaran. Proses produksi kacang Sangrai masih dilakukan secara tradisional menggunakan wajan besi dan pasir dengan cara membolak-balik kacang menggunakan sendok kayu. Metode yang dipakai untuk memproduksi sangat tradisional tanpa sedikitpun inovasi teknologi, sehingga kualitas dan kapasitas produksi terbatas. Adapun tujuan dilaksanakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memperbaiki kualitas produk dan peningkatan kapasitas produksi mitra setiap hari. Untuk mencapai tujuan tersebut maka metode yang digunakan adalah ceramah dan diskusi bertujuan untuk memberikan pelatihan kewirausahaan kepada mitra terkait dengan manajemen produksi, pengelolaan sumber daya, pemasaran dan diskusi mengenai permasalahan yang dihadapi mitra dalam menjalankan usahanya, dan pemberian bantuan inovasi teknologi berproduksi berupa mesin Sangrai kapasitas 50 kg serta pendampingan pemakaian mesin *rotate* kacang Sangrai di lokasi mitra. Harapan dari kegiatan ini supaya tercapai tujuan bersama, yaitu meningkatkan kualitas produk, jumlah produksi, dan akhirnya menggerakkan ekonomi masyarakat pelaku UKM kacang Sangrai.

## PENDAHULUAN

Usaha Kecil dan Menengah (UKM) yang dijadikan mitra dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah Usaha Kacang Empat Saudara milik Rianto Saputra yang berlokasi di Jorong Indobaleh Timur Kenagarian Mungo yang setiap harinya memproduksi kacang kulit Sangrai. Sehari-hari mitra masih melakukan produksi dengan cara tradisional yaitu menggunakan wajan besi dan tungku kayu api untuk membolak balik kacang saat proses penyangraian. Kondisi dapur tempat produksi kacang Sangrai sudah memprihatinkan, walaupun sudah hampir 8 tahun menggeluti usaha ini, pemilik belum mampu melakukan inovasi teknologi dalam berproduksi. Kemampuan teknologi dalam proses produksi, pemasaran, aspek finansial harus menjadi perhatian khusus bagi UKM untuk dapat memiliki keunggulan yang lebih baik (*comparative advantage*) dari UKM-UKM sejenis (Iryani, 2017).



Gambar 1. UKM menggunakan tungku penyangraian tradisional

Persoalan yang dihadapi mitra PKM Membantu Usaha Berkembang hampir sama dengan kebanyakan UKM yang ada di tengah-tengah masyarakat. Pemilik usaha sangat ingin mengembangkan usaha miliknya. Namun karena rendahnya pendidikan dan kurangnya pengetahuan tentang perkembangan teknologi terutama teknologi berproduksi dan pemasaran, ditambah lagi dengan keterbatasan modal menjadikan usaha kacang Empat Saudara tidak berkembang. Persoalan mendasar yang dihadapi mitra adalah kemampuan adopsi teknologi yang rendah membuat mitra tetap menggunakan cara yang tradisional untuk berproduksi. Sedangkan untuk membeli teknologi berupa mesin sangat mahal dengan sumber pendanaan yang susah untuk didapatkan oleh mitra. Adopsi teknologi yang dilakukan UKM masih sangat rendah, 51% UKM di Kota Payakumbuh belum menggunakan teknologi dalam produksi kemasan, 39% sudah menggunakan teknologi sederhana, dan sebanyak 10% UKM sudah mengadopsi teknologi produksi dan kemasan (Alfikri, 2017).

Kementerian Perindustrian RI sudah sejak tahun 2018 mendukung pengembangan industri-industri kecil dan menengah yang berfokus pada perbaikan kemasan produk. Program pembinaan, pelatihan, dan pemberian bantuan fasilitas peningkatan kualitas kemasan produk-produk IKM sudah banyak dilakukan, dengan tujuan untuk meningkatkan daya saing produk. Menurut Dirjen IKM, bahwa salah satu faktor penting dari keberhasilan pemasaran produk, terutama melalui *marketplace*, adalah tampilan dan kemasan. Kemasan yang menarik dengan kualitas yang memenuhi standar, selain berfungsi mewadahi atau membungkus produk, dapat juga sebagai sarana promosi serta informasi dari produk tersebut sekaligus meningkatkan citra, daya jual dan daya saing (Wibawaningsih, 2018).

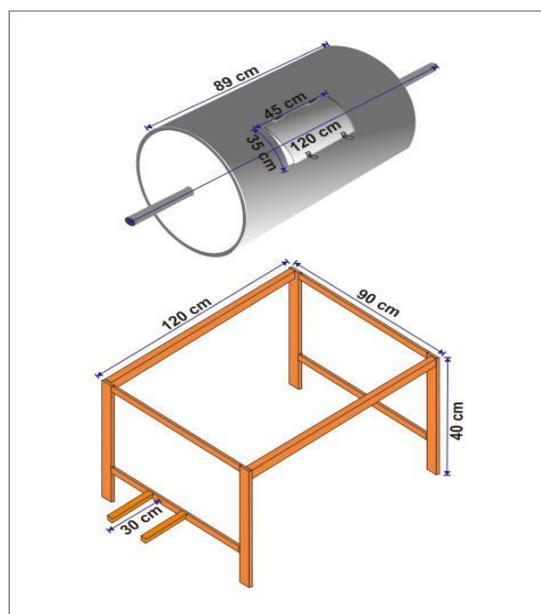
## METODE

Metode yang digunakan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dibagi pada dua tahapan, yaitu metode ceramah dan diskusi, dan pembuatan mesin *rotate* kacang kulit Sangrai oleh tim untuk diserahkan kepada mitra. Metode ceramah dan diskusi bertujuan untuk memberikan pelatihan kewirausahaan kepada mitra terkait dengan manajemen produksi, pengelolaan sumber daya, pemasaran dan diskusi mengenai permasalahan yang dihadapi mitra dalam menjalankan usahanya. Kegiatan dilanjutkan dengan pembuatan mesin oleh tim pengabdian dan melibatkan 1 orang teknisi dari Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. Mesin yang dirancang memanfaatkan inovasi dan teknologi dari tim pengabdian, dan selanjutnya mesin *rotate* kacang kulit Sangrai kapasitas 50 kg diserahkan kepada mitra.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan PKM ini terdiri dari ceramah atau diskusi berupa penyuluhan dan pelatihan serta demonstrasi (praktek langsung). Kegiatan penyuluhan dan pelatihan dilakukan untuk memberikan pengetahuan tentang pentingnya inovasi dan penggunaan teknologi dalam proses produksi untuk meningkatkan kapasitas produksi dan menjaga kualitas produk itu sendiri. Pembuatan mesin sangrai dilakukan sendiri oleh tim pengabdian bersama teknisi yang sudah ahli dalam proses pengelasan. Pengerjaan pembuatan mesin melalui beberapa tahapan, 1). Rancang bangun mesin, 2). Pembuatan silinder, 3). Pembuatan kerangka, dan 4). Pembuatan rangkaian mesin penggerak.

Rancang bangun mesin *rotate* Sangrai kapasitas 50 kg adalah dengan membuat silinder tempat penyangraian menggunakan drum kapasitas 209 liter dengan ketebalan drum 1 mm, drum ini lebih tebal dari drum yang ada dipasaran. Drum dilengkapi jendela atau pintu untuk memasukan dan mengeluarkan kacang dengan berukuran 45x35 cm, kemudian dipasangkan sumbu dengan besi Assental 1,25 inch dengan panjang sumbu 150 cm.

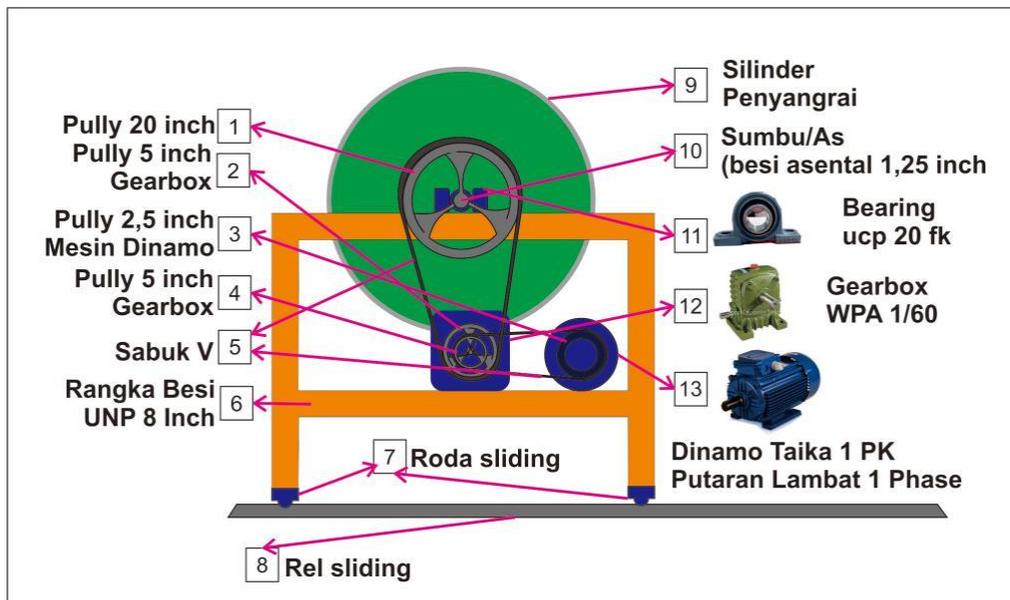


Gambar 2. Rancangan silinder penyangraian dan rangka mesin *rotate* Sangrai kacang kulit

Selanjutnya adalah pembuatan kerangka yang sesuai dengan silinder dengan panjang kerangka 120 cm, dengan lebar 90 cm dan tinggi 40 cm. Kerangka menggunakan besi canal UNP 8 inch yang kuat dan tahan terhadap panas, sehingga beban dan putaran silinder

penyangraian kokoh. Selanjutnya menyiapkan mesin penggerak dengan menggunakan dinamo 1 hp kemudian menggunakan reducer/gearbox untuk mengkonversikan putaran dinamo yang cepat ke putaran yang lebih lambat. Konversi putaran juga dilakukan melalui pully 20 inch dari sumbu silinder penyangraian ke pully 2,4 inch yang lebih kecil di reducer, kemudian pully reducer 2 berukuran 10 inch yang dihubungkan ke pully pada dinamo 2,5 inch, sehingga putaran silinder penyangraian sama dengan kondisi pengadukan ketika dilakukan secara manual. Rancangan mesin menggunakan sumbu atau as dengan besi Assental 1,25 inch dengan panjang 150 cm kemudian besi Assental di pasang pada Bearing UCP 20 FK pada rangka sehingga putaran sumbu akan sangat ringan dengan beban 50 kg.

Silinder penyangraian yang digunakan adalah drum kapasitas 209 liter dengan ketebalan 1 mm akan dipasangkan ke besi assental sebagai sumbu dari silinder tersebut, kemudian di pasang pully 20 inch yang nantinya disambungkan ke pully reducer 2,5 inch dan disambungkan kemesin penggerak. Mesin penggerak dipasang bergandengan dengan mesin reducer, gunanya adalah untuk mengkonversi putaran dinamo yang cepat kemudian di-reducer atau diredam kecepatannya sehingga putaran akan menjadi lebih lambat.



Gambar 3. Rangkaian mesin penggerak *rotate* kacang kulit Sangrai kapasitas 50 kg



Gambar 4. Proses pembuatan mesin *rotate* kacang kulit Sangrai

Tahapan selanjutnya, ketika mesin *rotate* sudah selesai dibuat, maka tim kegiatan pengabdian menyerahkan 1 (satu) paket mesin *rotate* kacang kulit Sangrai kapasitas 50 kg kepada sdr. Rianto selaku mitra usaha. Tim bersama mitra melakukan demonstrasi dan uji coba penggunaan mesin tersebut, serta menganalisa produk kacang kulit Sangrai yang dihasilkan.



Gambar 5. Uji penggunaan mesin *rotate* di lokasi produksi

Serah terima mesin dilakukan secara simbolis bersama Wali Nagari di Kantor Wali Nagari Mungo, Kabupaten Lima Puluh Kota, Sumatera Barat. Mitra sangat antusias menerima bantuan mesin *rotate* tersebut. Dengan menggunakan mesin ini nantinya diharapkan kualitas kacang Sangrai mitra dapat menjadi lebih baik lagi dan kapasitas produksinya pun dapat ditingkatkan. Mitra dituntut harus lebih kreatif dalam memanfaatkan bantuan mesin yang diberikan, supaya tercapai tujuan bersama, yaitu meningkatkan kualitas produk, jumlah produksi, dan akhirnya menggerakkan ekonomi masyarakat pelaku UKM di Kabupaten Lima Puluh Kota dan Provinsi Sumatera Barat. Dengan demikian, pelaku UKM sudah mengaplikasikan teknologi sederhana untuk menjalankan usaha kacang Sangrai.



Gambar 5. Serah terima mesin dengan mitra di Kantor Walinagari Mungo

Peningkatan akses dan penguasaan teknologi merupakan salah satu faktor penting bagi pengembangan Usaha Kecil Menengah. Keberhasilan usaha kecil menengah ditentukan oleh kemampuan akan penguasaan teknologi, minimal terapan teknologi sederhana (Harsono, 2012). Strategi yang perlu dilakukan dalam peningkatan akses teknologi bagi pengembangan usaha kecil menengah adalah menciptakan kolaborasi berbagai lembaga penelitian teknologi yang lebih berorientasi untuk peningkatan teknologi sesuai kebutuhan UKM, pengembangan pusat inovasi desain sesuai dengan kebutuhan pasar, pengembangan pusat penyuluhan dan difusi teknologi yang lebih tersebar ke lokasi-lokasi UKM dan peningkatan kerjasama antara asosiasi-asosiasi UKM dengan perguruan tinggi atau pusat-pusat penelitian untuk pengembangan teknologi UKM (Harsono, 2012). Pendampingan UKM perlu dan penting dilakukan secara berkelanjutan. Tugas utama pendamping adalah memfasilitasi proses belajar untuk penguatan kemitraan baik antara usaha mikro, usaha kecil, maupun usaha menengah dengan usaha besar, serta memperluas akses pemakaian teknologi hasil inovasi untuk UKM.

## KESIMPULAN

Kegiatan PKM ini secara umum dapat membantu mitra Usaha Kacang Empat Saudara dalam peningkatan usaha kacang kulit Sangrai miliknya. Penggunaan mesin *rotate* mampu memperbaiki mutu produk dan meningkatkan kapasitas produksi kacang Sangrai dari 15-25 kg setiap proses produksi menjadi maksimal 50 kg per proses produksi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Andalas yang telah membantu pembiayaan kegiatan pengabdian ini dengan skema Program Kemitraan Masyarakat Membantu Usaha Berkembang tahun 2020. Ucapan terima kasih juga ditujukan untuk mitra kegiatan yaitu Bapak Rianto Saputra selaku pelaku UKM kacang Sangrai, dan Wali Nagari Kenagarian Mungo atas dukungan dan perhatiannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfikri dan Darnetti. 2017. Kajian Labeling dan Packaging Produk Olahan Pertanian Usaha Kecil Menengah (Studi Kasus Kota Payakumbuh. Prosiding Inovasi Teknologi Dalam Mewujudkan Kemandirian Pangan Nasional Berkelanjutan. Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, hal. D 30-D 37.
- Alfikri. 2017. Kajian Branding Usaha Mikro Kecil Menengah di Kota Payakumbuh. Prosiding Keberlanjutan Pertanian Indonesia: Tantangan dan Peluang Menuju Peningkatan Daya Saing Global, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, hal 31-36
- Harsono. 2012. Fasilitas Peranan Sarana dan Prasarana terhadap Produktivitas Kerja UKM di Kota Magelang. J. Bina Praja Vol. 4(4): 237-242.
- Iryani, N. 2017. Peningkatan Daya Saing UKM Melalui Comparative Advantage. Prosiding Keberlanjutan Pertanian Indonesia: Tantangan dan Peluang Menuju Peningkatan Daya Saing Global, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, hal 52-56.

Sudarwati, Y., & Satya, V. E. 2013. Strategi pengembangan merek usaha mikro, kecil, dan menengah. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 4(1), 89-101.

Wibawaningsih, G. 2018. Supaya Dilirik, Kemasan Produk IKM Harus Menarik. Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. <https://kemenperin.go.id/artikel/18800/Supaya-Dilirik,-Kemasan-Produk-IKM-Harus-Menarik>