

## PELATIHAN RANCANG BANGUN DAN PEMANFAATAN MESIN PEMARUT KELAPA PORTABLE DI DESA JOGOSATRU SIDOARJO

Yayu Sriwahyuni Hamzah<sup>1)</sup>, Utami Puji Lestari<sup>2)</sup>, Abdul Malik Perwira Negara<sup>3)</sup>  
Andika Wachid Nur Aziz<sup>4)</sup> Dimas Permana Putra<sup>5)</sup>  
Universitas Sunan Giri (UNSURI) Surabaya, Indonesia  
e-mail: [yayu.sriwhy@gmail.com](mailto:yayu.sriwhy@gmail.com)

### ABSTRAK

*Rancang bangun dan pemanfaatan mesin parut kelapa portable sangat penting dalam menunjang produktivitas usaha pedagang jajanan tradisional di Desa Jogosatru sidoarjo. Adapun tujuan dari PKM ini adalah untuk membuat mesin pamarut kelapa portable yang mempunyai sistem sederhana, murah, mudah dioperasikan dan mudah dirawat, sehingga dapat di manfaatkan guna menunjang produktivitas usaha para pedagang jajanan tradisional khususnya dan masyarakat Desa Jogosatru pada umumnya. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah Asset-Based Community Development (ABCD). Hasil dari kegiatan pengabdian ini adalah 100% masyarakat mitra (pedagang jajanan tradisional) mampu mengoperasikan dan mearawat mesin pamarut kelapa portable. Dan 100% masyarakat mitra (karang taruna) mampu membuat dan merakit mesin parut kelapa portable.*

**KATA KUNCI:** Mesin Parut Kelapa, Jajanan Tradisional, Jogosatru

### ABSTRACT

*The design and use of a portable coconut grater machine is very important in supporting the business productivity of traditional snack traders in the village of Jogosatru, Sidoarjo. The purpose of this PKM is to make a portable coconut grater machine that has a simple, inexpensive, easy-to-operate and easy-to-maintain system, so that it can be used to support the business productivity of traditional snack traders in particular and the people of Jogosatru Village in general. The method used in this service is Asset-Based Community Development (ABCD). The result of this service activity is that 100% of the community partners (traditional snack traders) are able to operate and maintain a portable coconut grater machine. And 100% of the community partners (Karang Taruna) are able to make and assemble portable coconut grater machines.*

**KEYWORDS:** Coconut Grate Machine, Traditional Snacks, Jogosatru

## PENDAHULUAN

Teknologi bergerak maju sangat pesat seiring dengan perkembangan zaman. Teknologi diciptakan oleh manusia dengan tujuan untuk membuat kehidupan manusia menjadi semakin mudah, efisien dan nyaman. Penggunaan teknologi telah masuk pada berbagai macam sisi dan lini kehidupan manusia, setiap hal yang berada di sekitar manusia saat ini merupakan hasil dari penerapan teknologi yang bersifat sederhana hingga rumit. Salah satu hasil penerapan teknologi adalah pembuatan mesin pamarut kelapa.

Mesin pamarut kelapa adalah salah satu produk mesin dengan hasil teknologi untuk kebutuhan rumah tangga yang berfungsi sebagai alat untuk menghancurkan daging buah kelapa menjadi butiran-butiran yang lebih halus, guna memperoleh santan yang terkandung di dalam daging buah kelapa. Selama ini proses pamarutan kelapa yang dilakukan masyarakat dikerjakan dengan cara manual, yaitu dengan menggunakan alat parut kelapa manual biasanya terbuat dari plat besi yang memiliki duri kecil yang berada dipermukaan plat (Hardono, 2017).

Alat ini sangat sederhana, membutuhkan waktu yang cukup lama hanya untuk memarut satu buah kelapa serta tidak jarang sering terjadi luka ringan. Oleh karena itu, seiring dengan berkembangnya teknologi seperti kondisi sekarang ini, manusia dituntut untuk melakukan suatu inovasi baru yang dapat memudahkan pekerjaan menjadi lebih efisien (Hamdi & Purkuncoro, 2019).

Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) saat ini memilih masyarakat mitra adalah pedagang jajanan tradisional Pasar Jumat Legi di Desa Jogosatru Sukodono Sidoarjo. Desa Jogosatru merupakan salah satu Desa yang terletak di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo, Propinsi Jawa Timur. Dengan luas wilayah 1.1012 KM<sup>2</sup>. Dimana batas wilayah Desa Jogsatru adalah sebelah utara berbatasan dengan Desa Jaticalang Kecamatan Krian dan Desa Ngaresrejo kecamatan Sukodono, sebelah timur berbatasan dengan Desa Cangkringsari Kecamatan Sukodono, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Karangpuri Kecamatan Wonoayu dan sebelah barat berbatasan dengan Desa Terung Wetan Kecamatan Krian. (RPJMDes Jogosatru 2017). Pasar jajanan tradisional Jumat Legi yang berlokasi di Desa Jogosatru merupakan warisan yang telah ada secara turun temurun sejak ratusan tahun lalu.

Berbagai macam jenis jajanan tradisional terdapat di Pasar Jumat Legi ini, seperti Klanting, Urap-urap lumut, Gempo, Tewol, Horok-horok, Belendong, hingga aneka bubur jawa. Bahkan ada jajanan langka yang tidak dimiliki oleh daerah lain, yaitu bendera ladu yang menjadi ikon pasar Legi Jogosatru. Dimana hampir seluruh jajanan tradisional ini menggunakan kelapa sebagai bahan baku pelengkap.

Baik dari daging kelapa yang di parut sampai dengan santan yang dihasilkan oleh buah kelapa itu sendiri.

Dalam proses produksi, para pedagang jajanan tradisional di Desa Jogosatru dalam memarut kelapa dengan jumlah sedikit masih menggunakan alat parut manual, yaitu dengan menggunakan papan parut sederhana. Sedangkan jika proses memarut kelapa membutuhkan jumlah yang banyak, maka para pedagang jajan tradisional akan menyewa mesin pamarut di Desa Cangkringsari. Di Desa Jogosatru sendiri masih belum memiliki mesin pamarut kelapa dalam kapasitas besar, dikarenakan harganya yang tidak murah, perawatan harus rutin, menimbulkan kebisingan dan polusi asap. Dari keadaan tersebut, menyebabkan para pedagang jajanan tradisional untuk lebih memilih menyewa mesin pamarut kelapa di Desa Cangkringsari dari pada memiliki mesin pamarut kelapa sendiri.

Melihat dan meninjau masalah yang di hadapi masyarakat Desa Jogosatru khususnya para pedagang jajanan tradisional tersebut, maka tim PKM membuat suatu rumusan yaitu bagaimanakah proses rancang bangun dan pemanfaatan mesin pamarut kelapa portable yang dapat menunjang produktivitas usaha pedagang jajan tradisional di Desa Jogosatru.

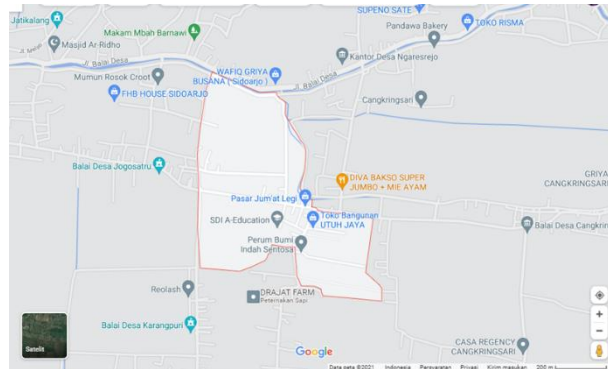
Adapun tujuan dari PKM ini adalah untuk membuat mesin pamarut kelapa yang mempunyai sistem sederhana, murah, mudah dioperasikan dan mudah dirawat, sehingga dapat di manfaatkan guna menunjang produktivitas usaha para pedagang jajanan tradisional khususnya dan masyarakat Desa Jogosatru pada umumnya.



**Gambar 1. Pasar Jumat Legi Desa Jogosatru**

## **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan mulai tanggal 02 – 31 Agustus 2021, dengan lokasi di Desa Jogosatru Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo Jawa Timur. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan melibatkan 2 (dua) kelompok masyarakat mitra yaitu yaitu para pedagang jajanan tradisional pasar Jumat Legi dan Karangtaruna Desa Jogosatru. Dengan jumlah masyarakat sasaran sebanyak +/- 15 (limabelas) orang.



**Gambar 2. Peta Lokasi Dampingan Desa Jogosatru Sidoarjo**

Untuk mewujudkan kondisi subyek dampingan yang diharapkan maka metode pengabdian yang digunakan yaitu Asset-Based Community Development (ABCD). Pendekatan ABCD yang digunakan dalam proses pendampingan di masyarakat mitra ini dibagi dalam 3 bagian yaitu: (1) Persiapan; (2) Pelatihan dan FGD; (3) Demonstrasi dan Praktik

Tahap	Indikator Keberhasilan	Metode Evaluasi	KMK*
	Aspek		
Persiapan	Sumber daya yang dimiliki masyarakat mitra sebagai penunjang proses perencanaan dan pemanfaatan mesin parut kelapa portable	Observasi dan Produk jadi	100%
Pelatihan dan FGD	Meningkatnya pengetahuan rancang bangun dan pemanfaatan mesin parut kelapa portable	Tanya Jawab	85%
Demonstrasi dan Praktik	Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan proses pembuatan dan pemanfaatan mesin parut kelapa portable	Observasi dan Penilaian Produk	85%

\* KKM = Kriteria Minimal Keberhasilan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Persiapan

Persiapan pelaksanaan kegiatan ini diawali dengan konsolidasi dan koordinasi antara tim pengabdian dengan masyarakat mitra serta perangkat Desa Jogosatru. Konsolidasi dan koordinasi berhubungan dengan persiapan kegiatan baik untuk perijinan, menentukan lokasi kegiatan, penetapan waktu kegiatan, alat dan bahan yang digunakan serta jumlah masyarakat mitra yang akan terlibat dalam kegiatan ini. Tim pengabdian selanjutnya melaksanakan tahapan pengumpulan data, dengan melakukan berbagai teknik pengumpulan data seperti observasi, wawancara dan dokumentasi.

Wawancara terbuka dilaksanakan guna menggali potensi dan permasalahan yang ada pada masyarakat mitra. Untuk tahap observasi tim PKM turun langsung ke lapangan/Desa agar dapat berinteraksi langsung dengan masyarakat mitra. Dalam tahap observasi ini selain observasi pada masyarakat mitra, tim PKM juga melaksanakan observasi terhadap kondisi lingkungan baik kondisi sumber daya alam maupun sumber daya manusia yang ada di Desa Jogosatru. Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi lebih mengarah kepada dokumentasi kegiatan masyarakat mitra, dan kondisi lingkungan serta dokumentasi berupa dokumen resmi seperti dokumen kependudukan, IDM Desa, RPJM Desa dan dokumen lain yang mendukung pelaksanaan pengabdian.



**Gambar 3. Konsolidasi dan Koordinasi Dengan Perangkat Desa**



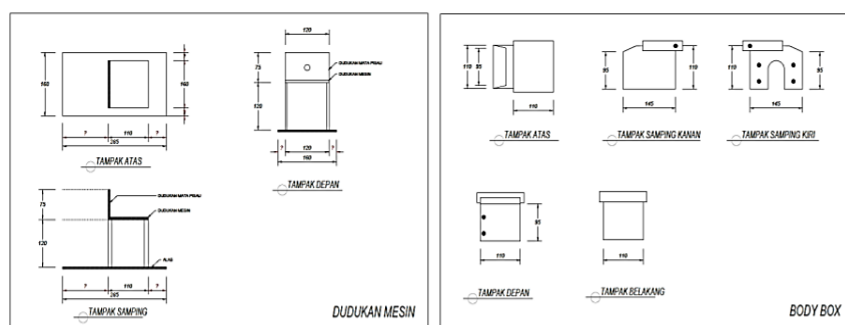
**Gambar 4. Observasi Lapangan dan Wawancara Langsung Dengan Pedagang Jajanan Tradisional dan Karang Taruna Desa Jogosatru**

Hasil yang didapat dari kegiatan FGD tentang pengidentifikasian potens-potensi yang ada di lokasi dampingan dapat dirinci sebagai berikut:

- Pasar legi, pasar yang beroperasi setiap sebulan sekali tepatnya pada hari jumat legi. Pasar ini berada di wilayah Desa Jogosatru bagian timur, yaitu di Dusun Ketawang.
- Pasar legi telah mulai ada sekitar tahun 1970-an, dengan pelaku usaha adalah ibu-ibu rumah tangga Desa Jogosatru dan teh dilakukan secara turun temurun.
- Terdapatnya pasar Sabtu sebagai tempat penjualan jajanan tradisional. Yaitu pasar yang beroperasi pada setiap sabtu malam.
- Adanya BUMDES (Badan Usaha Milik Desa) yang bernama BUMDES MAJU MAKMUR yang membidangi pasar desa dan mempunyai Sub bidang Pertokoan yang ada di lokasi Ketawang jumlah toko yang saat ini di miliki BUMDES MAJU MAKMUR sejumlah 18 toko, disitu para pelaku usahanya di khususkan untuk warga Jogosatru,
- Telah terbentuknya pengurus karang taruna yang aktif disemua kegiatan desa.

Pada tahap persiapan, selanjutnya tim melaksanakan rancang bangun mesin pemarut kelapa portable sebelum di laksanakan pelatihan kepada masyarakat mitra, dengan melalui 4 (empat) tahapan, yaitu:

- a) Tahan desain/perancangan  
Sesuai dengan kebutuhan masyarakat sasaran, maka desain mesin pemarut kelapa portable dibuat sederhana baik dari segi harga bahan, segi bentuk dan maupun konstruksinya.



### Gambar 5. Desain Perencanaan Mesin Pamarut Kelapa Portable



b) Tahap persiapan bahan dan alat

Bahan – bahan yang di perlukan untuk membangun mesin pamarut kelapa portable, adalah:

- Plat Stainless Steel, tebal 2,5 mm untuk alas dudukan, dudukan dynamo dan penyangga dudukan dinamo.
- Plat Stainless Steel, tebal 1,5 mm untuk body box/cover mata pamarut kelapa
- Dinamo Pamarut Kelapa 220 Volt
- Mata Parut diameter 5 cm dan panjang 9,5 cm

Sedangkan untuk alat bantu kerja yang digunakan diantaranya: Obeng +, Kunci Kombinasi ukuran 8, Alat pengelasan, Meteran, Spidol, Palu, Tang, Gunting Plat Besi



**Gambar 6. Bahan dan Alat Mesin Pamarut Kelapa Portable**

c) Tahap perakitan mesin



**Gambar 7. Pengukuran, Pemotongan dan Pengelasan Plat Stainlees**



**Gambar 8. Perakitan Dudukan Mesin dan Perakitan Dinamo**



**Gambar 9. Perakitan Mata Parut dan Perakitan Body Box/Cover**

d) Tahap uji coba

Setelah dilakukan tahap desain/perancangan dan tahap perakitan mesin pamarut kelapa portable, maka tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba kinerja mesin tersebut. Uji coba kinerja ini bertujuan untuk mengetahui kinerja mesin, sesuai atau tidak dengan konsep desain/perancangan.



**Gambar 10. Uji Coba Mesin Pamarut Kelapa Portable**

## **B. Pelatihan dan FGD**

Menindaklanjuti hasil rancang bangun mesin pamarut kelapa portable, maka dianggap penting untuk melanjutkan program PKM sampai pada tahap pelatihan dan FGD kepada masyarakat mitra. Pelaksanaan pelatihan dan FGD di laksanakan selama 3 (tiga) hari, yang dimulai pada tanggal 23 – 25 Agustus 2021 bertempat di Rt 13 Rw 04 Dusun Ketawang Desa Jogosatru. Dengan peserta berjumlah 15 orang yang terdiri dari pedagang jajan tradisional dan perwakilan karang taruna. Untuk tim pelaksana PKM terdiri dari dua orang dosen dan tiga orang mahasiswa.

## **C. Demonstrasi dan Praktik**

Dalam kegiatan ini diawali terlebih dahulu dengan memperkenalkan mengenai bagian-bagian dan fungsi mesin pamarut kelapa portable. Selanjutnya diberikan penjelasan bagaimana tata cara mengoperasikan mesin sesuai dengan keamanan. Kemudian dilatih pula cara merawat mesin agar awet dan dapat berfungsi dalam jangka waktu yang lama. Dan khusus untuk perwakilan karang taruna, diberi tambahan pelatihan cara merancang bangun mesin pamarut kelapa portable. Dengan



tujuan agar kaum muda Desa Jogosatru dapat membuat mesin parut kelapa portable secara mandiri.



**Gambar 11. Demonstrasi dan Praktik**

#### **D. Keberhasilan Kegiatan**

Dalam kegiatan PKM ini diperoleh beberapa hasil yang dapat diukur dari observasi langsung dan pengisian kuisioner. Keberhasilan kegiatan dapat dilakukan dengan observasi secara langsung terhadap pelaksanaan kegiatan (Nurhayati et al., 2020a), melihat respon dan tanggapan serta keterampilan peserta (Sulastri et al., 2018).

Dari hasil observasi, maka secara umum kegiatan pengabdian ini berjalan dengan lancar dan sangat efektif. Para peserta sangat antusias, memberi respon yang cukup baik dan bersemangat dalam mengikuti pelatihan yang diberikan oleh tim. Pertanyaan – pertanyaan berupa cara pemakaian alat dan terkait pemeliharaan alat pun dijawab dengan penuh semangat sesuai dengan penjelasan yang diberikan selama kegiatan berlangsung. Para peserta juga memperlihatkan keterampilannya dalam mengoperasikan alat. Khusus untuk peserta dari karang taruna secara antusias berkeinginan untuk membuat/memproduksi sendiri mesin parut kelapa portable, yang nantinya dapat digunakan secara masal oleh masyarakat Jogosatru. Karena dari hasil pelatihan dianggap cukup mudah proses pembuatannya dan untuk biaya bahan dan alat masih terjangkau/murah.



**Gambar 12. Kegiatan Pengisian Kuisioner**

Dari hasil observasi tindakan langsung dan hasil pengisian kuisioner evaluasi, dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tahap	Hasil penilaian	Nilai	
		Berhasil	Gagal
Persiapan	Sumber daya yang dimiliki masyarakat mitra mampu menjadi penunjang proses perencanaan dan pemanfaatan mesin parut kelapa portable	100%	0%
Pelatihan dan FGD	Seluruh masyarakat mitra mampu memahami cara rancang bangun, pemanfaatan dan perawatan mesin pamarut kelapa portable sebagai penunjang produktivitas usaha pedagang jajanan tradisional	100%	0%
Demonstrasi dan Praktik	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 10 orang masyarakat mitra (pedagang jajanan tradisional) dalam praktik mampu mengoperasikan dan mampu mendemonstrasikan cara merawat mesin pamarut kelapa portable</li> <li>– 5 orang masyarakat mitra (karang taruna) mampu dalam membuat dan merakit mesin parut kelapa portable</li> </ul>	100%	0%

## SIMPULAN

Sesuai dengan tujuan pengabdian ini, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Mampu memberikan peningkatan pengetahuan masyarakat mitra terhadap bagian alat, fungsi alat, dan cara perawatan mesin pamarut kelapa portable.
2. Mampu meningkatkan keterampilan masyarakat mitra dalam mengoperasikan mesin pamarut kelapa portable.
3. Mampu meningkatkan keterampilan masyarakat mitra dalam membuat dan merakit mesin pamarut kelapa portable.
4. Secara umum mampu meningkatkan produksi usaha masyarakat mitra khususnya pedagang jajanan tradisional Desa Jogosatru.

## DAFTAR RUJUKAN

- Dewi E., Berlianti, (2018). Penigkatan Produktivitas UMKM Produk Kue Jajanan PasarDesa Marindall II Kecamatan Patumbak Kabupaten Deli Serdang, *Abdimas Talenta* 3 (2):242-247 <http://jurnal.usu.ac.id/abdimas>
- Dobrovolsky, (1981). V. Machine Elements. Stolk, Jac. "Elemen Mesin", Erlangga, 1981.
- Hardono, J. (2017). Rancang Mesin Pamarut Kelapa Skala Rumah Tangga Berukuran 1 Kg per Waktu Parut 9 Menit Dengan Menggunakan Motor Listrik 100 Watt. Motor Bakar : *Jurnal Teknik Mesin*, 1(1), Article 1. <http://jurnal.umt.ac.id/index.php/mjtm/article/view/185>
- Maiseka Leu, M.A. Coward David, M.A. Marshall Craig.(2004). Alat Pamarut Kelapa dan Singkong. Seri Buku Pengembangan Masyarakat Desa. Program Kerjasama Dinsosnakertranssil.
- Sularso. (1983). Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin, Jakarta : Pradya Paramita
- Sulastri Y., Ibrahim. (2021). Implementasi Alat Pengupas dan Mesin Parut Kelapa Sebagai Upaya Peningkatan Kapasitas Produksi Minyak Kelapa Di IKM Sakra Timur, Selaparang *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan* Vol 4 Nomor 2. NTB.