

Inovasi Dan Transfer Teknologi Mesin Parut Kelapa Mini Untuk Mendukung Kesejahteraan Masyarakat di Sokonora

Ahmad Seng¹, Mukhlis Muslimin¹, Lita Asiriyati¹, Bambang Tjiroso¹, Raznilawati Zainuddin²

¹Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Khairun, Universitas Khairun, Jl. Jusuf Abdurrahman

²Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Andi Djemma

Email: mukhlis@unkhair.co.id

ABSTRAK

Desa sokonora merupakan desa yang berada di kabupaten Halmahera Utara, dengan kondisi masyarakat prasejahtera, kondisi penduduk yang berprofesi sebagai petani banyak membutuhkan teknologi-teknologi sederhana untuk menunjang aktifitas mereka, sehingga Perguruan Tinggi memiliki tanggung jawab moral dalam menjawab kebutuhan masyarakat tersebut. Melalui program pengabdian tahun 2024 pelaksana akan melakukan penguatan elemen masyarakat dalam pelatihan dan transfer teknologi mesin parut kelapa mini dalam menunjang aktifitas masyarakat. Untuk mengetahui peningkatan pemahaman kelompok mitra, dirancang suatu evaluasi yang dilakukan di awal (pre test) dan akhir kegiatan (post test). Berdasarkan hasil kuisioner post-test sebanyak 90% peserta telah mengetahui atau pernah mendengar mengenai mesin parut kelapa mini dari sebelumnya 35% belum mengetahui, sebanyak 90% peserta pernah mendengar tentang mesin parut kelapa mini dari sebelumnya 25% peserta belum pernah mengetahuinya, 90% peserta memiliki keinginan untuk menggunakan mesin parut kelapa mini, 90% peserta sudah mengetahui prinsip kerja mesin parut kelapa mini, 100% peserta mengetahui prosedur penggunaan mesin parut kelapa mini, 90% peserta yang mengetahui bahan membuat kompor alternatif.

Kata Kunci: Mesin parut kelapa mini, program pengabdian, desa sokonora

ABSTRACT

Sokonora village is a village located in North Halmahera district, with the condition of a pre-prosperous society, the condition of the population who work as farmers requires a lot of simple technologies to support their activities, so that Universities have a moral responsibility in answering the needs of these communities. Through the 2024 community service program, the implementer will strengthen community elements in training and technology transfer of mini coconut grater machines in supporting community activities. To find out the increase in understanding of the partner group, an evaluation was designed which was carried out at the beginning (pre-test) and the end of the activity (post-test). Based on the results of the post-test questionnaire, 90% of participants knew or had heard about the mini coconut grater machine from previously 35% did not know, as many as 90% of participants had heard about the mini coconut grater machine from previously 25% of participants had never known it, 90% of participants had the desire to use a mini coconut grater machine, 90% of participants already knew the working principle of the mini coconut grater machine, 100% of participants knew the procedure for using the mini coconut grater machine, 90% of participants knew the materials for making alternative stoves.

Keywords: Mini coconut grater machine, community service program, Sokonora village

1. PENDAHULUAN

A. Analisa Situasi

Hampir seluruh masyarakat Indonesia mengenal tanaman kelapa. Karena tanaman tersebut tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Berdasarkan data Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan (2020) bahwa tanaman kelapa di Indonesia mencapai 3.500.726 (ha) dan menghasilkan produksi sebanyak 2.992.190 (ton) pada tahun 2019. Produksi kelapa sebagian besar berasal dari perkebunan rakyat yang melibatkan 7,7 juta KK petani. Sebagian petani mengolah kelapa menjadi minyak kelapa. Salah satu pengolahan minyak kelapa dilakukan di Desa Sokonora, Kabupaten Halmahera Utara. Desa tersebut setiap rumah tangga yang mengolah kelapa menjadi minyak goreng secara mandiri, kemandirian dalam mengolah kelapa menjadi minyak kelapa harus di dukung dengan inovasi (Paramartha, Widayasi, Kurniawan, & Hidayat, 2020).

Produk minyak kelapa yang dihasilkan oleh setiap rumah tangga memiliki kuantitas dan kualitas yang sangat dipengaruhi oleh teknologi proses pengolahan yang dilakukan (Hakim, Mauluddin, & Novandinarsyah, 2023). Berdasarkan hasil wawancara dan survey langsung ke lapangan, aplikasi teknologi pengolahan masih sangat sederhana. Proses pengolahan masih menggunakan alat parut manual yang menghasilkan hasil parutan kelapa, selanjutnya akan diperas sehingga menghasilkan santan dan ampas kelapa. Proses tersebut sangat tidak efisien. menguras tenaga, waktu dan berbahaya bagi pekerja, bahwa meskipun alat parut kelapa manual banyak digunakan di industri rumah tangga, ada kebutuhan yang mendesak untuk mengembangkan mesin parut yang lebih efisien dan aman (Rijanto, 2019). Salah satu peralatan pengolahan yang masih sangat sederhana dilakukan adalah pada proses pemanutan daging buah kelapa. Proses pemanutan kelapa, umumnya menggunakan parut kelapa manual. Alat parut kelapa manual biasanya terbuat dari plat besi yang memiliki duri kecil yang berada di permukaan plat. Alat ini sangat sederhana, membutuhkan waktu yang cukup lama hanya untuk memarut satu buah kelapa serta tidak jarang sering terjadi luka ringan (Gumay & Afan, 2023)(Gundara & Riyadi, 2017).

Oleh karena itu diperlukan suatu upaya untuk menjamin keberlangsungan proses pengolahan kelapa menjadi minyak kelapa skala rumah tangga berjalan secara terus menerus yang aman, efektif, dan efisien. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut dapat dilakukan melalui penyediaan alat pengolahan melalui alih teknologi mesin parut kelapa mini. Mesin parut kelapa yang dirancang dengan kapasitas yang sesuai untuk penggunaan rumah tangga dapat mengurangi waktu dan tenaga yang diperlukan dalam proses pemanutan. Mengembangkan mesin parut kelapa dengan ukuran kecil yang dapat memarut kelapa dalam waktu yang lebih singkat, sehingga lebih praktis untuk digunakan di rumah(Hardono, 2017). Mesin serut kelapa portable yang dapat digunakan dalam skala rumah tangga dengan kapasitas yang memadai, sehingga memungkinkan proses pengolahan kelapa menjadi lebih efisien (Nurcahyo, Winardi, Winangun, & Ahmad, 2023).

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang telah dijabarkan, maka telah dilakukan kegiatan alih teknologi berupa implementasi alat parut kelapa mini otomatis pada ibu-ibu dan remaja putri dalam pengolah minyak kelapa di Desa sokonora, halmahera utara Berdasarkan analisis situasi kekinian kelompok mitra masyarakat, maka disepakati untuk bersama-sama menyelesaikan permasalahan utama yaitu untuk melatih dalam penggunaan hasil Inovasi dan Transfer Teknologi Mesin Parut Kelapa Mini Untuk Mendukung Kesejahteraan Masyarakat Di Sokonora. Tujuan kegiatan PKM ini adalah (i) mitra mengetahui cara penggunaan mesin parut kelapa mini, (ii) mempercepat proses pemanutan kelapa, (iii) Mendapatkan mesin parut kelapa hasil inovasi. Untuk mengakselerasi implementasi Merdeka Belajar-Kampus Merdeka maka melalui kegiatan pengabdian ini dapat diimplementasi ke Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi Negeri (IKU-PTN) antara lain mahasiswa mendapat pengalaman di luar kampus, dosen berkegiatan di luar kampus, serta hasil kerja dosen digunakan oleh masyarakat atau mendapat rekognisi internasional.

2. METODE

Adapun tahapan dalam melaksanakan kegiatan untuk mengatasi permasalahan mitra dapat dilihat berdasarkan kerangka pemecahan masalah gambar berikut:



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Program PKM

Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut diatas, masyarakat diberikan bantuan teknologi sederhana berupa mesin parut kelapa mini, dimana mesin parut kelapa mini dapat di buat sendiri. Adapun gambar kompor yang di maksud,



Gambar 3. Mesin parut kelapa mini

Mitra PKM yang merupakan Seluruh masyarakat termasuk perangkat di Kelurahan gambesi. Partisipasi mitra dalam program PKM meliputi :

1. Mitra sebagai penyedia tempat untuk penyelenggaraan kegiatan penerapan teknologi yaitu bertempat di desa sokonora
2. Mitra berperan sebagai peserta pelatihan penggunaan alat dan aktif berperan dalam sosialisasi yang dilakukan.
3. Mitra terlibat secara keseluruhan dalam program PKM meliputi perumusan permasalahan, perencanaan program, penjadwalan kegiatan, pelaksanaan program hingga tahap evaluasi kegiatan

Adapun metode untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan, dengan melakukan pre-test sebelum kegiatan dan post-test setelah kegiatan, dengan mengukur point-point sebagai berikut:

1. Pengetahuan tentang mesin parut kelapa mini
2. Pengetahuan tentang proses kerja mesin parut kelapa mini
3. Pengetahuan tentang proses pembuatan mesin parut kelapa mini
4. Pengetahuan tentang sistem keamanan penggunaan mesin parut kelapa mini

3. HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

Hasil pelaksanaan kegiatan PKM Fakultas Universitas Khairun dimana telah di lakukan bekerja sama dengan pemerintah desa sokonora tentang Inovasi Dan Transfer Teknologi Mesin Parut Kelapa Mini Untuk Mendukung Kesejahteraan Masyarakat di Sokonora, Pelaksanaan kegiatan PKM telah berhasil di laksanakan dengan tahapan pelaksanaan sebagai berikut:

1. Pelatihan penggunaan mesin parut kelapa mini
 - Kegiatan Pre-test dan pengarahan



Gambar 2. Kegiatan pre-test dan pengarahan

- Kegiatan pelatihan dan Post-test



Gambar 3. Kegiatan pelatihan dan post-test

2. Penyerahan mesin parut kelapa mini kepada pihak mitra (kelurahan gambesi)

Proses penyerahan mesin parut kelapa mini ke pihak mitra di serahkan langsung pimpinan desa di dampingi oleh ketua PKK desa sokonora dan di saksikan oleh warga dan peserta



Gambar 4. Penyerahan mesin parut kelapa mini

Adapun hasil pre-test dan post-test dari peserta sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pengukuran Pre-Test dan Post-test

No	Pengetahuan Tentang	Pre-Test (%)	Post-Test (%)
1	Pernah mendengar tentang mesin parut kelapa mini	35	90
2	Pernah mendengar cara menggunakan mesin parut kelapa mini	25	90
3	Memiliki keinginan untuk menggunakan mesin parut kelapa mini	80	90
4	Mengetahui prinsip mesin parut kelapa mini	10	90
5	Mengetahui prosedur penggunaan mesin parut kelapa mini	5	100
6	Megetahui bahan membuat mesin parut kelapa mini	5	90

Dari Tabel 1 didapatkan informasi bahwa terjadi peningkatan pengetahuan tentang mesin parut kelapa mini dengan rata-rata 91,66 %. Adapun tanggapan masyarakat bahwa kontruksi mesin parut kelapa mini sangat mudah digunakan sehingga masyarakat bisa membuatnya sendiri dengan menirunya, dengan mesin parut kelapa mini tersebut tetntunya dapat membantu pekerjaan dapur. Mesin parut kelapa mini tersebut di serahkan kepada pemerintah desa untuk di gunakan masyarakat dalam kegiatan kemasyarakatan seperti kegiatan hajatan pernikahan, tahlilan, sunatan, dan lainnya.

4. KESIMPULAN

Kegiatan bahwa warga Desa Sokonora mengalami peningkatan pengetahuan tentang mesin parut kelapa mini, proses kerja mesin parut kelapa mini, didapatkan informasi bahwa terjadi peningkatan pengetahuan tentang mesin parut kelapa mini dengan rata-rata 91,66 %. Adapun tanggapan masyarakat bahwa kontruksi mesin parut kelapa mini sangat mudah digunakan sehingga masyarakat bisa membuatnya sendiri dengan menirunya, dengan mesin parut kelapa mini tersebut tetntunya dapat membantu pekerjaan dapur. Mesin parut kelapa mini tersebut di serahkan kepada pemerintah desa untuk di gunakan masyarakat dalam kegiatan kemasyarakatan seperti kegiatan hajatan pernikahan, tahlilan, sunatan, dan lainnya. Maka program tersebut di rekomendasikan untuk di lakukan juga di lokasi yang berbeda demi penguatan elemen masyarakat dengan teknologi yang sederhana sehingga dapat berdaya guna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pimpinan Universitas Khairun atas pembiayaan kegiatan PKM tahun 2024

DAFTAR PUSTAKA

Gumay, O. P. utami, & Afan, R. A. (2023). Rancang Bangun Alat Parut Modifikasi Sebagai Teknologi Tepat Guna. *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika*, 5(1), 48–61.
<https://doi.org/10.31540/sjpif.v5i1.1962>

Gundara, G., & Riyadi, S. (2017). Rancang Bangun Mesin Parut Kelapa Skala Rumah Tangga Dengan Motor Listrik 220 Volt. *Turbo Jurnal Program Studi Teknik Mesin*, 6(1).
<https://doi.org/10.24127/trb.v6i1.461>

Hakim, B. L., Mauluddin, Y., & Novandinarsyah, D. (2023). Analisis Kelayakan Usaha Pada Aspek Teknis Dan Aspek Finansial Pendirian Usaha Pembuatan Minyak Kelapa. *Jurnal Kalibrasi*, 21(1), 48–54. <https://doi.org/10.33364/kalibrasi/v.21-1.1219>

Hardono, J. (2017). Rancang Bangun Mesin Pemarut 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). <https://doi.org/10.31000/mbjtm.v1i1.185>

Nurcahya, A. S., Winardi, Y., Winangun, K., & Ahmad, N. S. (2023). Rancang Bangun Mesin Serut Kelapa Portable Skala Rumah Tangga Dengan Kapasitas 24 Kg/Jam, 3(02). <https://doi.org/10.24269/jtm.v3i02.7650>

Paramartha, D. N. A., Widyasari, R., Kurniawan, H., & Hidayat, A. F. (2020). Inovasi Dan Optimasi Produk Olahan Pangan Berbasis Kelapa Dengan Pendekatan Teknologi Tepat Guna. *Jurnal Pepadu*, 1(4), 546–554. <https://doi.org/10.29303/jurnalpepadu.v1i4.148>

Rijanto, A. (2019). Kaji Eksperimental Perbandingan Penggunaan Bahan Bakar Pada Mesin Parut Kelapa. *Majamecha*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.36815/majamecha.v1i1.363>