

Original Research Paper

## Implementasi Mesin Peras Santan Tipe Screw Guna Meningkatkan produktivitas Minyak Kelapa Di IKM-AI Iffah

Muanah<sup>1\*</sup>, Noviyanti Sandra Dewi<sup>2</sup>, Mursal Ghazali<sup>3</sup>, Azhari<sup>4</sup>, Hasri Kusuma Wardi<sup>5</sup>, Nurhayati<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Ekonomi Syariah, Fakultas Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>4,5,6</sup>Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram, Indonesia

<https://doi.org/10.29303/jpmipi.v5i4.2533>

Sitasi : Muanah., Dewi, N. S., Ghazali, M., Azhari., Wardi, H. K., & Nurhayati. (2022). Implementasi Mesin Peras Santan Tipe Screw Guna Meningkatkan produktivitas Minyak Kelapa Di IKM-AI Iffah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(4)

### Article history

Received: 20 Oktober 2022

Revised: 30 November 2022

Accepted: 8 Desember 2022

\*Corresponding Author:

Muanah, Program studi Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram, Indonesia  
Email: [muanah@ummat.ac.id](mailto:muanah@ummat.ac.id)

**Abstract:** Pemerasan Santan merupakan salah satu elemen kerja dalam pembuatan minyak kelapa. Proses pemerasan santan ini membutuhkan waktu dan kebutuhan kerja yang banyak sehingga diperlukan implemetasi mesin untuk efisiensi waktu dan tenaga kerja serta peningkatan produksi minyak kelapa. Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta produktivitas minyak kelapa yang dihasilkan. Metode pengabdian ada dua yaitu penyuluhan dan pelatihan. Penyuluhan untuk mengenalkan kepada mitra secara teori dan juga sebagai bekal untuk melakukan pelatihan. Sedangkan pelatihan dilakukan untuk belajar mengoperasikan mesin secara langsung. Berdasarkan hasil dan pembahasan menunjukkan bahwa kegiatan pendampingan mampu meningkatkan pengetahuan Mitra IKM-AI Iffah sebesar 75%, keberadaan mesin ini juga mampu meningkatkan 80% efisiensi tenaga kerja dan efisiensi waktu serta meningkatnya jumlah produksi minyak kelapa yang dihasilkan.

**Keywords:** mesin peras santan, minyak kelapa, produktif

## Pendahuluan

Lombok Timur merupakan salah penghasil kelapa terbesar di NTB . Budidaya kelapa ini hampir tersebar diseluruh desa salah satunya di Desa Tirtanadi. Kelapa hasil budidaya selama oleh masyarakat dijual dalam bentuk segar tanpa dilakukan pengolahan terlebih dahulu sehingga masyarakat tidak merasakan adanya peningkatan nilai jual. Melihat hal tersebut masyarakat tentu mulai berfikir untuk mengolah kelapa menjadi minyak goreng guna meningkatkan pendapatan (Nurhayati et al. 2021). Pengolahan selain dilakukan sekala rumahan juga ditemukan adanya sentra produksi terbesar pengolahan minyak kelapa yaitu di IKM-AI Iffah.

IKM AI Iffah setiap harinya memproduksi minyak kelapa secara manual dan dengan menggunakan alat atau mesin. Pengerjaan secara manual ditemukan pada elemen pengupasan dan pemerasan santan, sedangkan input mesin yang sudah digunakan pada proses pamarutan kelapa dan itupun masih skala kecil. Pembuatan secara manual membutuhkan waktu yang lama serta tenaga kerja yang banyak pula (Sulastri et al. 2021). Metode pembuatan ini jika dilakukan secara terus menerus selain ditemukan losses tinggi juga terjadinya peningkatan biaya produksi. Maka dari itu dalam pengolahan dibutuhkan teknologi yang tepat efektif dan efisien (Tajidan 2021) (Sunada 2021).

Pembuatan minyak kelapa terdiri dari beberapa elemen kerja antara lain pemisahan cangkang dan daging buah kelapa, pamarutan

kelapa, pemerasan santan, fermentasi, dan tahap akhir adalah pemanasan santan (Murad, Sukmawaty, and Sabani 2019). Berdasarkan permasalahan tersebut, hasil diskusi dan analisis tim pelaksana dengan mitra bahwa dari beberapa elemen kerja pembuatan minyak ditemukan satu elemen penting yang mempengaruhi baik secara kuantitas maupun kualitas minyak yang dihasilkan, elemen kerja yang dimaksud adalah pada tahap pemerasan santan.

Pemerasan santan secara manual dilakukan dengan cara diraut berkali-kali kemudian diperas menggunakan tangan untuk mendapatkan air santan (Admin, Djafar, and Ginting 2019). Selain cara manual pemerasan juga dilakukan menggunakan mesin untuk pemerasan secara cepat untuk produksi besar. Pada IKM-AI Iffah tempat dilakukan kegiatan pendampingan pemerasan santan sepenuhnya menggunakan tenaga manusia sehingga membutuhkan tenaga kerja yang cukup banyak juga waktu yang lama. Selain itu juga karena pemerasan dilakukan secara manual ditemukan losses yang tinggi sehingga pada elemen ini dibutuhkan input mesin (Nurhayati et al. 2022).

Berdasarkan uraian masalah di atas tim pengabdian Universitas Muhammadiyah Mataram melakukan pendampingan pada IKM AI-Iffah Lombok Timur yang difokuskan pada penerapan mesin pemerasan santan untuk meningkatkan efisiensi waktu dan tenaga kerja serta peningkatan jumlah produksi minyak kelapa. Tujuan kegiatan pendampingan adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat serta peningkatan produktivitas minyak kelapa.

## Metode

### Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian dengan tema penerapan mesin peras santan tipe screw untuk peningkatan produktivitas minyak yang dilaksanakan oleh tim Universitas Muhammadiyah Mataram bertempat di IKM AI-Iffah Desa Tirtanadi Kecamatan Labuhan Haji, Kabupaten Lombok Timur. Kegiatan tersebut dilaksanakan pada Bulan September 2022.

### Sasaran Kegiatan

Sasaran utama kegiatan pengabdian adalah IKM AI-Iffah khususnya tenaga kerja pada elemen kerja pemerasan santan. Sedangkan sasaran lainnya

adalah seluruh pengelola IKM AI-Iffah dan masyarakat yang terlibat atau memiliki usaha pengolahan minyak kelapa di Desa Tirtanadi, Lombok Timur.

### Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui dua tahapan yaitu sosialisasi, dan pelatihan. Sosialisasi bertujuan untuk memberikan binaan atau pendampingan secara teori dengan cara penyampaian materi terlebih dahulu setelah itu dilakukan diskusi. Sedangkan pelatihan bertujuan untuk mempraktikkan teori yang sudah diterima sehingga kegiatan pelatihan dapat dilakukan dengan cara yang lebih tepat, efektif dan efisien. Pada kegiatan pengabdian ini beberapa tahapan yang dilakukan untuk menunjang tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian yaitu.

1. Persiapan  
Persiapan merupakan tahap awal untuk mempersiapkan kegiatan yang dilakukan baik itu pada saat sosialisasi maupun pelatihan. Persiapan dilakukan untuk mengumpulkan alat dan bahan pengabdian dan koordinasi dengan masyarakat sasaran untuk memaksimalkan kehadiran.
2. Sosialisasi  
Sosialisasi merupakan salah satu kegiatan inti pada kegiatan pengabdian. Pada tahap sosialisasi sasaran peserta adalah petani kelapa terutama yang tergabung dalam IKM AI-Iffah. Pada saat sosialisasi diharapkan peran aktif mitra untuk mengupas dan mempertanyakan tentang teknologi pengolahan minyak kelapa khususnya pada elemen pemerasan.
3. Pelatihan  
Untuk mendukung kegiatan pendampingan pada saat pelatihan tim pelaksana menyiapkan beberapa media komunikasi seperti spanduk, buku petunjuk manual pengoperasian mesin pemerasan santan, serta keunggulan baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Selain menyiapkan beberapa media tersebut juga dilakukan pendampingan awal sampai dikatakan mitra mampu mengoperasikan mesin secara mandiri (Hirsan et al. 2021).
4. Evaluasi  
Kegiatan pengabdian dievaluasi dengan menggunakan kuesioner sebelum dan setelah selesai kegiatan dilakukan (Ghazali et al. 2021).

## Hasil dan Pembahasan

### Sosialisai /Penyuluhan

Sosialisasi penerapan mesin peras santan tipe screw yang dilakukan di IKM Al-Iffah dihadiri oleh ketua IKM, para pekerja, dan masyarakat yang terlibat dalam pembuatan minyak kelapa khususnya yang tinggal di Desa Tirtanadi Lombok Timur. Jumlah peserta yang hadir sebanyak 25 orang termasuk mahasiswa yang dilibatkan dan juga pemateri. Pusat kegiatan sosialisasi dilakukan di IKM-Al Iffah pada bulan September 2022 dengan rangkaian acara yaitu pembukaan oleh ketua IKM, selanjutnya pemaparan materi oleh salah ketua tim pelaksana, dan terakhir adalah diskusi atau tanya jawab.

Pemaparan materi selama  $\pm$  2-3 jam seputar mesin peras santan, keunggulan dan kekurangannya, cara pengoperasian mesin, dan pemeliharaan yang baik. Kegiatan berjalan dengan lancar karena antusias peserta hal ini terbukti dari banyaknya peserta yang bertanya setelah selesai pemaparan. Selain pemaparan langsung beberapa hal juga dituangkan dalam buku panduan sehingga pada saat tim pelaksana tidak dilokasi maka dengan mudah peserta dapat mengoperasikan dan melakukan pemeliharaan secara mandiri.



Gambar 1. Kegiatan penyuluhan/sosialisasi

### Pengoperasian Mesin Peras Santan

Teori yang sudah didapatkan pada tahap sosialisasi kemudian dituangkan langsung dengan mengoperasikan mesin. Pada tahap ini walaupun peserta sudah dibekali dengan teori tim pelaksana tetap mendampingi untuk menghindari kekeliruan atau kesalahan yang terjadi. Pengoperasian awal ditemukan beberapa kendala seperti terjadinya slip disebabkan parutan kelapa yang dimasukkan terlalu banyak sehingga screw tidak bisa berputar

(Muanah, Syuaib, and Liyantono 2019). Selain itu juga hal urgen yang perlu diperhatikan sebelum mesin dioperasikan adalah setingan output. Setingan output ini merupakan kunci utama pada pengoperasian mesin jika setingan tidak dilakukan sejak awal maka saringan akan jebol atau mesin berhenti secara tiba-tiba (Muanah, Karyanik, and Romansyah 2020).

Setelah ditemukan beberapa kendala pada pengoperasian awal. Pengoperasian berikutnya peserta terlihat mampu mengoperasikan mesin secara mandiri. Selain itu juga jumlah produksi yang biasanya dikerjakan 4-5 jam secara manual dengan menggunakan mesin mampu diselesaikan dalam waktu yang lebih singkat. Singkatnya proses pemerasan yang dilakukan tentu akan mempengaruhi tahap berikutnya yaitu lebih cepat dipanaskan untuk menghasilkan minyak kelapa.



Gambar 2. Proses pemerasan santan

### Evaluasi

Tahap akhir kegiatan pendampingan adalah melakukan evaluasi untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan yang sudah dilakukan. Berdasarkan hasil evaluasi menunjukkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan peserta khususnya pekerja pada elemen pemerasan santan sebanyak 75%. Selain itu juga dengan penerapan mesin peras santan ditemukan adanya peningkatan rata-rata efisiensi kebutuhan tenaga kerja dan efisiensi waktu 80% serta meningkatnya jumlah produksi minyak kelapa yang dihasilkan.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan kegiatan pengabdian pada penerapan mesin peras

santan tipe screw dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan masyarakat pada peralihan proses pemerasan santan secara manual menjadi pemerasan menggunakan mesin. Selain pengetahuan juga ditemukan adanya peningkatan efisiensi tenaga kerja dan efisiensi waktu serta meningkatnya jumlah produksi.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua tim dan mahasiswa yang terlibat, Mitra IKM-Al Iffah, dan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang telah memberi dukungan dana dalam program PKM Tahun anggaran 2022 terhadap pengabdian ini sehingga berjalan lancar tanpa ada kendala yang berarti.

### Daftar Pustaka

- Admin, Admin, Romi Djafar, and Agus Susanto Ginting. 2019. "RANCANG BANGUN DAN UJI KINERJA MESIN PEMERUT DAN PEMERAS SANTAN KELAPA." *Jurnal Teknologi Pertanian Gorontalo (JTPG)*. doi: 10.30869/jtpg.v4i1.344.
- Ghazali, Mursal, Risqa Rabbani, Maya Sari, Muh Hidayatur Rohman, M. Hamam Nasiruddin, Suherman Suherman, and Nurhayati Nurhayati. 2021. "Pelatihan Pengolahan Kerupuk Ikan di Desa Ekas Buana Kecamatan Jerowaru Kabupaten Lombok Timur." *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA* 4(2). doi: 10.29303/jpmipi.v4i2.683.
- Hirsan, Fariz Primadi, Ibrahim Ibrahim, Salikin Salikin, Mursal Ghazali, and Nurhayati Nurhayati. 2021. "Pelatihan Pengelolaan Sampah Sisa Makanan Restoran Apung Berbasis Agen Biologi Black Soldier Fly (BSF)." *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA* 4(3). doi: 10.29303/jpmipi.v4i3.979.
- Muanah, Muanah, Karyanik Karyanik, and Erni Romansyah. 2020. "RANCANG BANGUN DAN UJI KINERJA PENERAPAN TEKNIK IRIGASI TETES PADA LAHAN KERING." *Jurnal Agrotek Ummat* 7(2):103–9. doi: 10.31764/jau.v7i2.3128.
- Muanah, Muanah, M. Faiz Syuaib, and Liyantono Liyantono. 2019. "PENDEKATAN EKONOMI ERGONOMIKA UNTUK PERANCANGAN OPTIMAL TENAGA KERJA DAN MEKANISASI PADA PRODUKSI BERAS ORGANIK." *Jurnal Agrotek Ummat* 6(1):7–10. doi: 10.31764/agrotek.v6i1.828.
- Murad, Murad, Sukmawaty Sukmawaty, and Rahmat Sabani. 2019. "INTRODUKSI TEKNOLOGI TEPAT GUNA TEKNIK FILTRASI PADA PEMBUATAN MINYAK KELAPA TRADISIONAL (MINYAK JELENG) DI DESA GONDANG KECAMATAN GANGGA KABUPATEN LOMBOK UTARA." *Jurnal Ilmiah Abdi Mas TPB Unram*. doi: 10.29303/amtph.v1i2.24.
- Nurhayati, Nurhayati, Marianah Marianah, Desy Ambar Sari, Asmawati Asmawati, Desy Syafitri, Syirril Ihromi, and Mursal Ghazali. 2022. "PENERAPAN TEKNOLOGI PROSES UNTUK KEBERLANGSUNGAN PRODUKSI MINYAK GORENG KELAPA DI DUSUN BILATEPUNG." *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan* 6(2):1053–58. doi: 10.31764/jpmb.v6i2.9563.
- Nurhayati, Nurhayati, Yeni Sulastri, Mursal Ghazali, and Ibrahim Ibrahim. 2021. "PENYULUHAN CARA PENGOLAHAN PANGAN YANG BAIK UNTUK PERBAIKAN PROSES PRODUKSI DAN MUTU MINYAK KELAPA DI IKM SAKRA TIMUR LOMBOK." *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)* 5(1):152–60. doi: 10.31764/jmm.v5i1.3502.
- Sulastri, Yeni, Ibrahim Ibrahim, Mursal Ghazali, and Nurhayati Nurhayati. 2021. "IMPLEMENTASI ALAT PENGUPAS DAN MESIN PARUT KELAPA SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI MINYAK KELAPA DI IKM SAKRA TIMUR." *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*. doi: 10.31764/jpmb.v4i2.3503.
- Sunada, I. Nyoman. 2021. "FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENURUNAN PRODUKSI MINYAK KELAPA MURNI (LENGIS TANUSAN) DI DESA ANTIGA,

KARANGASEM.” *Jurnal Gastronomi Indonesia*. doi: 10.52352/jgi.v9i2.683.

Tajidan. 2021. “PENGENALAN TEKNOLOGI NANO PADA PENGOLAHAN MINYAK KELAPA MURNI DI KECAMATAN GANGGA.” *Jurnal SIAR ILMUWAN TANI*. doi: 10.29303/jsit.v2i1.28.