

Original Research Paper

Sosialisasi Penggunaan Teknologi Tepat Guna Pada Pengolahan Minyak Kelapa di Industri Rumah Tangga

Syirril Ihromi¹, Nurhayati^{2*}, Ibrahim³, Mursal Ghazali⁴, Irwan Saputra⁵, Lailatul Rajai⁶

^{1,2,5,6}Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Mataram Mataram; Indonesia

³Magister Ilmu Lingkungan, Program Pasca Sarjana, Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram; Indonesia ;

⁴Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v7i3.9235>

Sitasi : Ihromi, S., Nurhayati., Ibrahim., Ghazali, M., Saputra, I., & Rajai, L. (2024). Sosialisasi Penggunaan Teknologi Tepat Guna Pada Pengolahan Minyak Kelapa di Industri Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(3)

Article history

Received: 24 Agustus 2024

Revised: 30 Agustus 2024

Accepted: 10 September 2024

*Corresponding Author: Nurhayati,
Program Studi Teknologi Hasil
Pertanian, Universitas Muhammadiyah
Mataram, Mataram, Indonesia;
Email:
nurhayati.faperta.ummat@gmail.com

Abstract: Menyoroti tantangan yang dihadapi dalam metode pengolahan minyak kelapa tradisional, seperti proses yang membutuhkan waktu yang lama, rendahnya kualitas hasil, dan jumlah produksi yang terbatas. Penerapan teknologi tepat guna menjadi solusi dalam menjawab tantangan tersebut. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat (mitra) pentingnya teknologi tepat guna pada pengolahan minyak kelapa dalam skala rumah tangga. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah metode Participatory Rural Appraisal (PRA). Langkah – langkah pelaksanaan kegiatan yakni koordinasi dan sosialisasi kegiatan, pre test, penyuluhan penerapan teknologi tepat guna, post test. Hasil Kegiatan pengabdian ini memperlihatkan adanya peningkatan pengetahuan mitra tentang definisi, manfaat, tujuan, jenis – jenis Teknologi tepat guna dan cara kerja mesin mesin yang digunakan dalam pengolahan minyak kelapa. Peningkatan pengetahuan menjadi tahu sekali mencapai 72%.

Keywords: Minyak Kelapa; Teknologi Tepat Guna; Industri Rumah Tangga, Beleka;

Pendahuluan

Kelapa merupakan salah satu komoditas yang memiliki peran penting bagi berbagai lapisan masyarakat. Selain sebagai tanaman yang berfungsi sebagai penghias di sejumlah wilayah di Provinsi Nusa Tenggara Barat, khususnya di daerah pesisir dan lahan perkebunan, pohon kelapa juga banyak ditanam di pekarangan rumah penduduk (Sulastris et al., 2021). Provinsi Nusa Tenggara Barat memiliki luas areal 56.941 ha dengan produksi buah kelapa yang dapat mencapai jumlah 48.574,04 ton (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2023).

Kelapa memiliki berbagai manfaat, di mana hampir seluruh bagiannya, mulai dari daun, batang, hingga buah, dapat diolah menjadi produk industri, seperti nata de coco, bahan baku margarin, dan

minyak (Karouw et al., 2019). Pengolahan kelapa menjadi produk bernilai ekonomi tinggi dilakukan oleh masyarakat NTB, khususnya di Pulau Lombok. Salah satu wilayah yang aktif dalam pengolahan minyak kelapa adalah Kabupaten Lombok Barat, terutama di Desa Beleka, Kecamatan Gerung. Di desa tersebut, masyarakat terlibat dalam produksi minyak kelapa melalui kelompok – kelompok usaha yang mereka bentuk dalam skala rumah tangga.

Industri skala rumah tangga, yang juga dikenal sebagai industri rumahan, merupakan sektor dengan potensi besar dalam mendukung pembangunan ekonomi di tingkat mikro. Biasanya, industri ini dimiliki dan dioperasikan oleh individu atau kelompok kecil dengan memanfaatkan

peralatan serta sumber daya yang ada di lingkungan rumah (Effendi, 2023).

Berdasarkan hasil wawancara dengan pengolah minyak kelapa, awal mulanya mengolah minyak kelapa dimulai dari penjualan buah kelapa yang terkadang tidak banyak yang laku di pasar sehingga di satu sisi mereka harus mengolah kelapa yang sudah lama tidak laku. Banyaknya pedagang buah kelapa di desa Beleka, namun ada beberapa dari pedagang tersebut yang kemudian membuat kelompok pengolah minyak kelapa.

Mitra dari kegiatan pengabdian ini adalah kelompok yang mengolah minyak kelapa yang dilakukan oleh Ibu Haeruni, namun kondisi kesehatan beliau, akhirnya sekarang dilanjutkan oleh anaknya yakni Bapak Azhari sebagai ketua kelompok ini. Saat ini kelompok pengolah minyak kelapa beranggotakan 12 orang dengan anggota tim yang masih keluarga, tetangga dan juga yang warga sekitar. Kelompok pengolah minyak kelapa ini beralamatkan di Dusun Bilatepung. Kelompok ini mengawali pengolahan minyak goreng dari penjualan buah kelapa di Pasar Gerung.

Sejak tahun 2010 buah kelapa yang tidak laku diolah menjadi minyak goreng oleh Ibu Haeruni, buah kelapa kering sebanyak 6- 8 butir dapat diolah menjadi satu liter minyak goreng. Selain itu penjualan minyak kelapa juga dilakukan karena ada pesanan dari tetangga, dan para pelanggan buah kelapa. Seiring waktu dengan semakin mahalnya harga minyak goreng kelapa sawit, minyak goreng kelapa tersebut sudah mulai dikenal banyak orang dan mampu memproduksi sebanyak 50 – 80 liter per minggu nya. Minyak goreng yang diproduksi dijual dengan harga 35 ribu per liter.

Proses pengolahan minyak kelapa masih dilakukan secara tradisional dengan menggunakan peralatan seadanya. Proses ini sering kali memakan waktu, tenaga, dan sumber daya yang cukup besar, sementara hasilnya cenderung tidak konsisten baik dari segi kuantitas maupun kualitas (Nurhayati et al., 2023). Padahal permintaan konsumen khususnya kebutuhan rumah tangga secara personal sudah mulai meningkat. Pengolahan minyak goreng ini hanya dilakukan beberapa kali dalam seminggu, karena membutuhkan waktu yang cukup lama.

Menyoroti tantangan yang dihadapi dalam metode pengolahan minyak kelapa tradisional, seperti proses yang membutuhkan waktu yang lama, rendahnya kualitas hasil, dan jumlah produksi

yang terbatas. Penerapan teknologi tepat guna menjadi solusi dalam menjawab tantangan tersebut (Fathoni et al., 2022).

Dalam era kemajuan teknologi yang pesat, peran teknologi tepat guna menjadi sangat penting dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas pada sektor industri rumah tangga (Dewi et al., 2023). Teknologi tepat guna merujuk pada teknologi yang secara khusus dirancang agar sesuai dengan kebutuhan, kondisi, serta kemampuan masyarakat lokal, baik dari aspek ekonomi, sosial, maupun lingkungan. Teknologi ini umumnya bersifat sederhana, mudah dioperasikan, dan berbiaya rendah, sehingga dapat diterapkan secara efektif oleh masyarakat dengan akses terbatas terhadap teknologi yang lebih maju (Fathoni & Rizal, 2023)

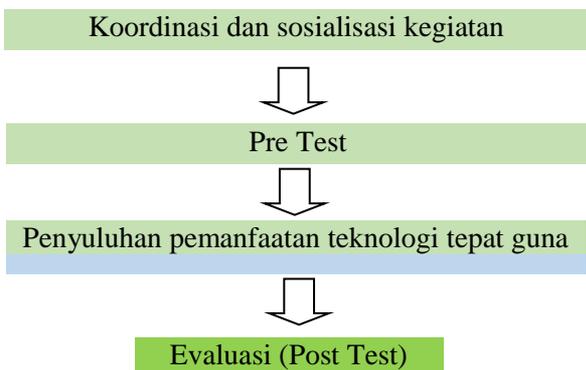
Oleh karena itu, perlu dilakukan terkait sosialisasi pemanfaatan teknologi tepat guna untuk mendukung pengembangan industri skala rumah tangga. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat (mitra) pentingnya teknologi tepat guna pada pengolahan minyak kelapa dalam skala rumah tangga. Melalui pengetahuan yang lebih baik, kelompok pengolah minyak kelapa dapat menerapkan teknologi tepat guna secara efektif dalam aktivitas usaha mereka sehingga memberikan implikasinya terhadap peningkatan kualitas dan daya saing usaha.

Metode

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah metode Participatory Rural Appraisal (PRA). Metode PRA melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam setiap tahap pelaksanaan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga pengawasan dan evaluasi. Metode ini bersifat lebih adaptif, aspiratif, serta akomodatif terhadap kebutuhan masyarakat setempat (Ihromi et al., 2020). Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2024 di rumah salah satu mitra, dengan anggota dari kelompok pengolah minyak kelapa yang berjumlah 12 orang di Desa Beleka, Kecamatan Gerung.

Kegiatan pengabdian ini melibatkan empat orang Tim Dosen dan empat orang mahasiswa dengan metode penyuluhan. Langkah – langkah

pelaksanaan kegiatan disajikan pada Gambar 1. antara lain sebagai berikut :



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian

Hasil dan Pembahasan

1. Koordinasi dan Sosialisasi Kegiatan

Pada tahap awal kegiatan, tim terlebih dahulu melakukan koordinasi dengan mitra. Koordinasi ini mencakup persiapan kegiatan, seperti penentuan lokasi dan waktu pelaksanaan, peralatan dan bahan yang diperlukan, serta jumlah peserta yang akan berpartisipasi. Hasil dari koordinasi ini menyepakati bahwa kegiatan akan dilaksanakan di salah satu rumah pengolah minyak kelapa di Dusun Bilatepung. Komunikasi dan koordinasi dilakukan secara langsung dan juga melalui aplikasi WhatsApp untuk mengatasi kekurangan atau kendala yang muncul selama persiapan kegiatan. Kegiatan koordinasi ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Koordinasi dan Sosialisasi Kegiatan

2. Pre Test

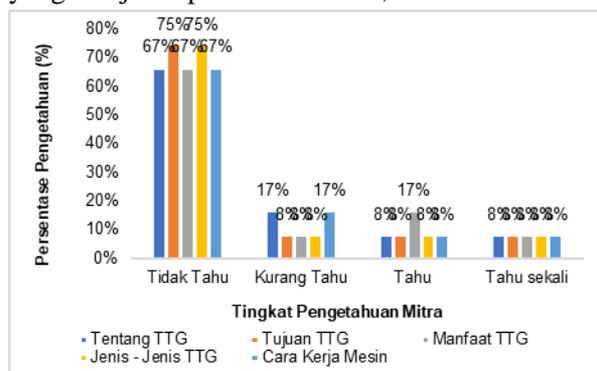
Tahap pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dimulai dengan pemberian pre-test kepada mitra atau peserta kegiatan sebelum dilakukan penyuluhan. Pre-test ini bertujuan untuk mengukur tingkat pengetahuan peserta, khususnya terkait penerapan teknologi tepat guna dalam proses pengolahan minyak kelapa seperti yang disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Pelaksanaan Kegiatan Pre Test

Sebanyak 12 anggota kelompok mengikuti pre-test, yang disusun dalam bentuk kuesioner dengan lima pertanyaan tentang definisi teknologi tepat guna (TTG), tujuan dan manfaat TTG, jenis-jenis TTG dalam pengolahan minyak kelapa, cara kerja beberapa mesin pengolahan minyak kelapa mengenai penerapan teknologi tepat guna.

Berdasarkan hasil tabulasi data terhadap jawaban kuesioner sebelum pelaksanaan kegiatan, hasil pre test penyuluhan TTG disajikan pada grafik yang disajikan pada Gambar 4a, 4b dibawah ini.



Gambar 4a. Tingkat Pengetahuan Mitra berdasarkan materi yang disajikan



Gambar 4b. Rata – Rata tingkat Pengetahuan Mitra terhadap semua materi

Berdasarkan grafik diatas terlihat bahwa pengetahuan mitra tentang TTG cukup rendah. Pada Grafik 4a dari lima pertanyaan yang diberikan oleh tim pengabdian, diatas 50% peserta tidak tau tentang definisi, tujuan, manfaat, jenis-jenis dan bahkan cara kerja mesin yang diimplementasikan pada pengolahan minyak kelapa. Pada Grafik 4b. rata – rata pengetahuan mitra pada Tingkat tahu hanya 10%.

3. Penyuluhan dan Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan penyampaian materi dilakukan dengan cara penyuluhan seperti yang disajikan pada Gambar 5. Cara tersebut menjadi salah satu metode transfer ilmu pengetahuan dalam rangka meningkatkan pemahaman masyarakat (Ghazali et al., 2021). Penyampaian materi berisi tentang penjelasan terkait pengetahuan tentang teknologi tepat guna yang diimplementasikan untuk memproduksi menghasilkan minyak kelapa sehingga dapat menghasilkan produk sesuai SNI. Sebelum di berikan penyuluhan terlebih dahulu peserta diberikan leaflet yang berisi tentang definisi teknologi tepat guna (TTG), tujuan dan manfaat TTG, jenis-jenis TTG dalam pengolahan minyak kelapa, cara kerja beberapa mesin pengolahan minyak kelapa.

Penyampaian materi ini juga diharapkan dapat memberikan gambaran terkait pemanfaatan teknologi tepat guna. Sehingga kedepan ketika

mitra menggunakan beberapa teknologi tepat guna sudah bisa memahami proses yang akan dikerjakan.



Gambar 5. Pelaksanaan Penyuluhan Penerapan Teknologi Tepat Guna

Instrument yang digunakan dalam menyampaikan materi yakni menggunakan slide proyektor dan bentuk banner. Untuk memvariasikan media penyampaian materi dan mempermudah pemahaman peserta juga ditampilkan video pengolahan minyak kelapa.

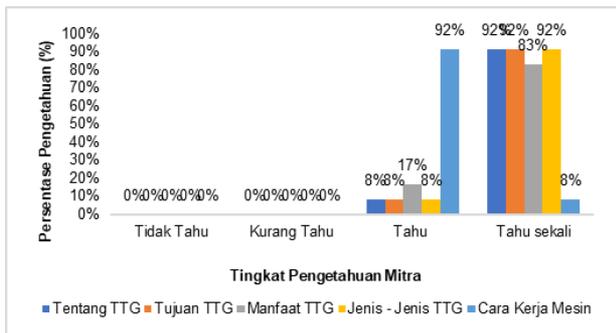
4. Evaluasi kegiatan dengan Post Test

Keberhasilan kegiatan dapat dilihat di akhir kegiatan pelatihan. Program kegiatan dapat dikatakan berhasil dengan melakukan post test (Nurhayati et al., 2021), selain itu ada juga yang melakukan dengan melihat respon dari mitra secara langsung selama kegiatan (Hirsan et al., 2021). Evaluasi lainnya juga berdasarkan tanggapan mitra dalam menjawab pertanyaan – pertanyaan yang diajukan oleh tim pelaksana (Sulastri et al., 2021). Evaluasi kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan post test seperti yang disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Pelaksanaan Kegiatan Post Test

Post test dilakukan dengan memberikan kuesioner yang pertanyaannya sama dengan pre test. Hasil post test dapat disajikan pada Gambar 6a dan 6b.



Gambar 6a. Tingkat Pengetahuan Mitra berdasarkan materi yang disajikan

Berdasarkan grafik diatas terlihat bahwa pengetahuan mitra tentang TTTG lebih tinggi dibandingkan sebelum dilakukan kegiatan penyuluhan. Pada Grafik 6a dari lima pertanyaan yang diberikan oleh tim pengabdian, diatas 50% peserta tahu bahkan tahu sekali tentang definisi, tujuan, manfaat, jenis-jenis dan bahkan cara kerja mesin yang diimplementasikan pada pengolahan minyak kelapa.



Gambar 6b. Rata – Rata tingkat Pengetahuan Mitra terhadap semua materi

Pada Grafik 6b. rata – rata pengetahuan mitra pada tingkat tahu sekali sebesar 73%. Evaluasi keberhasilan kegiatan juga bisa diobservasi secara langsung dengan melihat antusias, respon yang cukup baik dan semangat dalam mengikuti kegiatan dari awal sampai akhir. Selain itu, ketika kegiatan berlangsung dilakukan diskusi tanya jawab terkait

implementasi penggunaan teknologi tepat guna untuk pengolahan minyak kelapa. Selama kegiatan pengabdian berlangsung juga ditemukan beberapa potret permasalahan lain yang terekam seperti beberapa anak anak warga setempat yang juga ingin belajar tentang pengolahan minyak kelapa. Sehingga kedepan Desa beleka khususnya Dusun Bilatepung menjadi sentral edukasi bagi dunia Pendidikan khususnya Pendidikan Dasar.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian ini memperlihatkan adanya peningkatan pengetahuan mitra tentang definisi, manfaat, tujuan, jenis – jenis Teknologi tepat guna dan cara kerja mesin mesin yang digunakan dalam pengolahan minyak kelapa. Peningkatan pengetahuan menjadi tahu sekali mencapai 72%.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Mitra (IKM BERTUK MAJU dan tim), mahasiswa THP yang terlibat. Terima kasih pula kami sampaikan kepada Rektor UMMAT, LPPM, dan Ucapan terima kasih tak terhingga kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi atas dukungan pendanaan Hibah Program Pengabdian Kepada Masyarakat Skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat Ruang Lingkup Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) Tahun Anggaran 2024.

Daftar Pustaka

Dewi, T. K., Lusiana, L., Adiwijaya, H. D., Maulani, N. wahyuni, Purnama, V., Ernawan, D., Athiroh, N., Djuniwati, R., & Sugianto, A. (2023). Sosialisasi Penerapan Teknologi Tepat Guna untuk Kemandirian Kesehatan Masyarakat melalui Pengolahan Kulit Manggis. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 3597–3603.
<https://doi.org/10.31949/jb.v4i4.6913>
 Direktorat Jenderal Perkebunan. (2023). *Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2021-2023*.

- <https://repository.pertanian.go.id/collections/c9df738a-6cc4-4175-9a57-c86d40581709>
- Effendi, R. (2023). SOSIALISASI PEMANFAATAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA BAGI USAHA INDUSTRI SEKALA RUMAH TANGGA. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 9290–9295. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i4.20419>
- Fathoni, A., & Rizal, Y. (2023). SOSIALISASI PEMANFAATAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA BAGI USAHA INDUSTRI SEKALA RUMAH TANGGA DI DESA PASIR AGUNG KECAMATAN BANGUN PURBA. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 1195–1200. <https://doi.org/10.31949/jb.v4i2.4611>
- Fathoni, A., Rizal, Y., & Sinurat, R. (2022). SOSIALISASI DAN PENYULUHAN CARA PENGGUNAAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA MESIN PENGHANCUR KAYU KAPASITAS 50 KG/JAM DI DESA KOTO RANAH KECAMATAN KABUN KABUPATEN ROKAN HULU. *Tepak Sirih: Jurnal Pengabdian Masyarakat Madani*, 1(02), Art. 02. <https://doi.org/10.30606/jpmm.v1i02.1446>
- Ghazali, M., Rabbani, R., Sari, M., Rohman, M. H., Nasiruddin, M. H., Suherman, S., & Nurhayati, N. (2021). Pelatihan Pengolahan Kerupuk Ikan di Desa Ekas Buana Kecamatan Jerowaru Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2), Art. 2. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v4i2.683>
- Hirsan, F. P., Ibrahim, I., Salikin, S., Ghazali, M., & Nurhayati, N. (2021). Pelatihan Pengelolaan Sampah Sisa Makanan Restoran Apung Berbasis Agen Biologi Black Soldier Fly (BSF). *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(3), Art. 3. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v4i3.979>
- Ihromi, S., Marianah, M., & Nurhayati, N. (2020). IBM INOVASI TEKNOLOGI OLAHAN BERBASIS PISANG UNTUK PEMBERDAYAAN EKONOMI WANITA TANI DI SEKITAR HUTAN LINDUNG SESAOT DESA PAKUAN KECAMATAN NARMADA. *Jurnal Agro Dedikasi Masyarakat (JADM)*, 1(1), Art. 1.
- Karouw, S., Santosa, B., & Maskromo, I. (2019). TEKNOLOGI PENGOLAHAN MINYAK KELAPA DAN HASIL IKUTANNYA / Processing Technology of Coconut Oil and Its By Products. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 38(2), Art. 2. <https://doi.org/10.21082/jp3.v38n2.2019.p86-95>
- Nurhayati, N., Dewi, N. Y. S., Azhari, A., Wardi, H. K., Huzair, A., Ghazali, M., & Anshari, L. M. R. (2023). INTRODUKSI TEKNOLOGI PEMURNIAN UNTUK PENINGKATAN KUALITAS MINYAK GORENG KELAPA PADA INDUSTRI RUMAH TANGGA. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(3), 2622–2630. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i3.14570>
- Nurhayati, N., Ihromi, S., & Sari, D. A. (2021). PELATIHAN PENGOLAHAN SIRUP, SELAI, DAN ABON BERBASIS NANAS. *Jurnal Agro Dedikasi Masyarakat (JADM)*, 2(1), 15–21.
- Sulastri, Y., Ibrahim, I., Ghazali, M., & Nurhayati, N. (2021). IMPLEMENTASI ALAT PENGUPAS DAN MESIN PARUT KELAPA SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI MINYAK KELAPA DI IKM SAKRA TIMUR. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), Art. 2. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.3503>