

IMPLEMENTASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA ALAT SPINNER PENIRIS MINYAK PADA UMKM CARANG MAS DI KULIAH KERJA NYATA REGULER KELOMPOK 37 UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

Hadi Firman Zyah¹ Faisal Rafi Agustian² Putri Nur Aini³ Lira Arimbi Kusyanti⁴
Muhammad Rifqi Maulana Rohman⁵ Elisa Sulistyorini⁶

Email : hadif021221@gmail.com faisalfian1001@gmail.com nraputri@gmail.com
liradelriya@gmail.com lehugha12@gmail.com elisasulistyorini@untag-sby.ac.id

¹Program Studi Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, ²Program Studi Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, ³Program Studi Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, ⁴Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, ⁵Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, ⁶Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Abstract. *This study aims to describe the implementation of appropriate technology in the form of an oil draining spinner as a solution to increase production efficiency in Carang Mas MSMEs. The method used in this study is a qualitative approach with a case study. Data were collected through interviews, observations, and documentation. The main findings show that the use of a spinner can reduce excess oil content, improve product quality, and accelerate the production process. This technology has proven to be a relevant, simple, and effective innovation to be applied in the traditional food MSME sector.*

Keywords: *Appropriate technology, oil draining spinner, MSMEs, production efficiency*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi teknologi tepat guna berupa alat spinner peniris minyak sebagai solusi peningkatan efisiensi produksi pada UMKM Carang Mas. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan studi kasus. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Temuan utama menunjukkan bahwa penggunaan alat spinner mampu mengurangi kandungan minyak berlebih, meningkatkan kualitas produk, dan mempercepat proses produksi. Teknologi ini terbukti menjadi inovasi yang relevan, sederhana, dan efektif untuk diterapkan di sektor UMKM pangan tradisional.

Kata kunci: Teknologi tepat guna, spinner peniris minyak, UMKM, efisiensi produksi

Article History

Received: Juli 2025

Reviewed: Juli 2025

Published: Juli 2025

Plagiarism Checker No 431

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/krepa.v1i2.365

Copyright : Krepa



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

1. LATAR BELAKANG

UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) merupakan tulang punggung perekonomian Indonesia karena mampu menyerap tenaga kerja dan mendorong pertumbuhan ekonomi lokal. Salah satu sektor UMKM yang cukup berkembang adalah industri makanan ringan tradisional seperti Carang Mas. Namun, salah satu permasalahan yang umum dihadapi oleh pelaku UMKM di bidang ini adalah tingginya kadar minyak yang tertinggal pada produk setelah proses penggorengan. Hal ini berdampak pada kualitas rasa, kerenyahan, daya simpan, serta persepsi konsumen terhadap kesehatan produk (Yuliana & Prasetyo, 2018).



Gambar 1. Ilustrasi Alat Spinner Peniris Minyak Oleh Penulis

Untuk mengatasi masalah tersebut, teknologi tepat guna berupa alat spinner peniris minyak menjadi solusi yang relevan. Alat ini memanfaatkan prinsip gaya sentrifugal untuk mengurangi minyak berlebih dengan lebih cepat dan efisien dibandingkan metode penirisan manual. Penerapan alat ini terbukti dapat meningkatkan kualitas produk, membuat tekstur lebih renyah, dan memperpanjang masa simpan (Sari & Nurdin, 2021). Selain itu, teknologi ini cukup sederhana dan mudah dioperasikan oleh pelaku UMKM tanpa memerlukan keahlian khusus (Setyono, 2017).

Melalui program Kuliah Kerja Nyata ini, penerapan alat spinner di UMKM Carang Mas diharapkan tidak hanya meningkatkan mutu produk, tetapi juga mendukung efisiensi produksi dan daya saing usaha dalam jangka panjang.

2. METODE

Kegiatan program kerja Kuliah Kerja Nyata ini menggunakan pendekatan partisipatif kolaboratif dengan metode transfer teknologi tepat guna. Tujuan utamanya adalah menyelesaikan permasalahan yang dihadapi UMKM Carang Mas, yaitu tingginya kadar minyak pada produk gorengan tradisional, dengan solusi teknologi sederhana dan aplikatif.

Metode ini dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif mitra dalam setiap tahapan kegiatan, agar teknologi yang diberikan tidak hanya digunakan secara praktis, tetapi juga dipahami dan dipelihara secara mandiri oleh pelaku usaha. Menurut Setyono (2017), pendekatan partisipatif merupakan strategi penting dalam keberhasilan adopsi teknologi tepat guna, karena mengedepankan prinsip kolaborasi antara pelaksana program dan masyarakat penerima manfaat.

Adapun tahapan pelaksanaan program ini dijelaskan secara sistematis sebagai berikut:

2.1 Identifikasi Masalah Mitra

Tahapan awal adalah observasi dan penggalan data melalui wawancara langsung dengan pemilik UMKM Carang Mas di lokasi produksi. Dari hasil wawancara ditemukan bahwa proses pengolahan Carang Mas masih dilakukan secara tradisional dan belum menggunakan alat bantu penirisan minyak. Hal ini menyebabkan produk memiliki kadar minyak yang tinggi, cepat tengik, serta mendapat keluhan dari konsumen karena rasa dan tekstur yang kurang renyah.

Masalah ini juga berdampak pada masa simpan produk yang menjadi sangat pendek, serta menurunkan citra kesehatan dari produk. Menurut Yuliana dan Prasetyo (2018), kandungan minyak berlebih pada makanan ringan tidak hanya menurunkan kualitas organoleptik tetapi juga mempercepat proses oksidasi lemak yang menyebabkan kerusakan produk.

2.2 Perancangan dan Pembuatan Alat Spinner

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, sub kelompok 4 merancang alat spinner peniris minyak dengan prinsip gaya sentrifugal. Perancangan dilakukan secara sederhana dengan mempertimbangkan keterjangkauan biaya produksi dan kemudahan penggunaan bagi pelaku UMKM. Alat ini dibuat dari bahan lokal seperti ember plastik tebal,udukan logam, dan motor listrik berdaya rendah.

Desain spinner ini mengacu pada prinsip dasar sentrifugasi yang digunakan dalam teknologi pengolahan pangan skala rumah tangga (Supriyanto, 2021). Gaya sentrifugal akan memaksa minyak keluar dari permukaan makanan saat produk diputar dalam kecepatan tertentu, sehingga kandungan minyak dalam produk dapat ditekan secara signifikan.

2.3 Pelatihan dan Pendampingan Mitra

Setelah alat selesai dibuat, kegiatan dilanjutkan dengan sesi pelatihan langsung kepada mitra mengenai cara penggunaan, perawatan, dan troubleshooting dasar alat. Pelatihan dilakukan dengan pendekatan demonstratif dan praktik langsung, karena pelaku UMKM umumnya lebih mudah menyerap pengetahuan melalui metode visual dan motorik (Sumarni & Andayani, 2019).

Selain pelatihan langsung, tim juga menyediakan modul panduan penggunaan alat secara tertulis yang dilengkapi gambar langkah-langkah untuk memudahkan mitra dalam pengoperasian secara mandiri. Dalam tahap ini, keterlibatan mitra sangat ditekankan agar mereka tidak hanya menjadi pengguna, tetapi juga memahami prinsip kerja alat yang digunakan.

2.4 Uji Coba Lapangan dan Evaluasi Kinerja

Alat spinner diuji langsung dalam kegiatan produksi harian UMKM Carang Mas. Evaluasi dilakukan melalui dua pendekatan:

1. Pengukuran fisik: dilakukan dengan menimbang produk sebelum dan sesudah proses penirisan menggunakan timbangan digital untuk mengetahui penurunan kadar minyak secara kuantitatif.
2. Penilaian sensorik: dilakukan dengan menyebarkan sampel produk kepada konsumen tetap mitra dan meminta umpan balik terhadap rasa, tekstur, dan kesegaran produk.
3. Selain itu, mitra juga diminta mengisi kuesioner untuk mengevaluasi aspek kemudahan penggunaan, efisiensi waktu, dan kenyamanan dalam pengoperasian alat.

2.5 Monitoring dan Tindak Lanjut

Tim pengabdian melakukan monitoring secara berkala selama dua bulan setelah alat digunakan secara aktif. Monitoring ini dilakukan melalui kunjungan langsung dan komunikasi daring untuk memastikan alat berjalan sesuai fungsinya, serta memberikan solusi teknis jika terjadi kendala.

Langkah ini penting agar keberlanjutan penggunaan alat tidak berhenti hanya pada tahap pelatihan awal, melainkan berlanjut pada pengembangan usaha mitra yang lebih efisien dan berkualitas (Setyono, 2017).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Alat Spinner di UMKM Carang Mas

Setelah proses pelatihan dan pendampingan, alat spinner mulai dioperasikan secara rutin oleh mitra dalam proses produksi Carang Mas. Penggunaan alat dilakukan setiap kali produk diangkat dari penggorengan. Produk kemudian dimasukkan ke dalam keranjang spinner dan diputar selama 1-2 menit dengan kecepatan sedang. Proses ini dilakukan sebelum produk dikemas dan didistribusikan.

Mitra menyatakan bahwa alat sangat membantu dalam proses produksi. Alat tidak hanya mempercepat proses penirisan minyak, tetapi juga membuat produk menjadi lebih kering dan renyah tanpa perlu didiamkan dalam waktu lama. Efisiensi ini berdampak langsung pada peningkatan kapasitas produksi harian mitra.

3.2 Hasil Pengukuran Penurunan Minyak

Dari hasil uji coba lapangan, penurunan berat akibat minyak yang tersisa tercatat antara 10% hingga 18% tergantung jenis bahan dan waktu penirisan. Produk Carang Mas yang semula mengandung minyak berlebih setelah digoreng, setelah menggunakan spinner menunjukkan pengurangan kadar minyak yang signifikan.

Contoh hasil pengukuran:

- a. Sebelum spinner: 100 gram → Setelah spinner: ± 82 gram (berat bersih)
- b. Penurunan kadar minyak: $\pm 18\%$
- c. Hal ini sejalan dengan temuan Yuliana dan Prasetyo (2018) bahwa penggunaan spinner dapat menurunkan kadar minyak hingga 15-20% pada produk goreng.

3.3 Penilaian Konsumen

- a. Mitra juga mendistribusikan sampel produk kepada pelanggan reguler dan mencatat tanggapan konsumen. Sebagian besar konsumen menyatakan produk terasa:
 - b. Lebih ringan di mulut (tidak terlalu berminyak)
 - c. Lebih renyah
 - d. Terasa lebih segar dan tidak enek
 - e. Konsumen juga menyebut bahwa produk tidak cepat tengik dibandingkan sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa alat spinner berkontribusi positif terhadap peningkatan mutu sensorik dan daya simpan produk.

3.4 Peningkatan Efisiensi Produksi

Sebelum penggunaan alat, mitra membutuhkan waktu ± 15 menit untuk meniriskan minyak secara manual dengan tisu atau pengayak biasa. Setelah menggunakan spinner, waktu penirisan hanya membutuhkan sekitar 2 menit per batch. Penghematan waktu ini memungkinkan mitra untuk memproduksi lebih banyak dalam waktu yang sama, yang berdampak langsung pada peningkatan produktivitas dan potensi omzet.

Sebelum penggunaan alat, mitra membutuhkan waktu ± 15 menit untuk meniriskan minyak secara manual dengan tisu atau pengayak biasa. Setelah menggunakan spinner, waktu penirisan hanya membutuhkan sekitar 2 menit per batch. Penghematan waktu ini memungkinkan mitra untuk memproduksi lebih banyak dalam waktu yang sama, yang berdampak langsung pada peningkatan produktivitas dan potensi omzet.

4. KESIMPULAN

Program kerja kegiatan Kuliah Kerja Nyata ini telah berhasil mengimplementasikan teknologi tepat guna berupa alat spinner peniris minyak pada UMKM Carang Mas secara efektif. Alat ini mampu mengatasi permasalahan utama mitra, yaitu tingginya kadar minyak pada produk, serta meningkatkan kualitas dan daya simpan produk secara signifikan.

Penerapan alat tidak hanya memberikan manfaat teknis berupa penurunan kadar minyak dan peningkatan tekstur produk, tetapi juga berdampak pada efisiensi produksi dan kepuasan konsumen. Adopsi teknologi ini terbukti dapat meningkatkan daya saing dan keberlanjutan usaha mitra, sesuai dengan tujuan pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

- Sari, R. P., & Nurdin, M. (2021). *Penerapan teknologi tepat guna dalam pengolahan makanan tradisional*. Jurnal Teknologi Pangan, 12(2), 113-120.
- Setyono, B. (2017). *Strategi penerapan teknologi tepat guna pada sektor UMKM*. Jurnal Inovasi dan Pemberdayaan Masyarakat, 3(1), 25-33.
- Sumarni, T., & Andayani, D. (2019). *Efektivitas metode demonstrasi dalam pelatihan UMKM*. Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat, 4(2), 97-105.
- Supriyanto, A. (2021). *Teknologi sederhana berbasis sentrifugal dalam pengolahan pangan*. Surabaya: Pustaka Agroindustri.
- Yuliana, L., & Prasetyo, H. (2018). *Pengaruh kadar minyak terhadap mutu organoleptik produk goreng*. Jurnal Teknologi Hasil Pertanian, 10(1), 45-52.