

Penerapan Teknologi Tepat Guna Spinner Peniris Minyak Untuk Meningkatkan Produktivitas Dan Kualitas Keripik Pada UMKM Barokah Snack

Daffa Abdur Rosyid, Naufal Andrean Lutfi, Ardhi Tri Wiranjaya, Muhammad Jihad Mahardika, Indra Firmansyah, Laily Muntasiroh
Prodi Rekayasa Elektro, Universitas Muhammadiyah Semarang

Kata kunci:

Spinner
Teknologi Tepat Guna
UMKM
Keripik

Abstrak

UMKM Barokah Snack merupakan usaha yang bergerak dalam produksi keripik pisang, singkong, ubi, dan talas. Permasalahan utama yang dihadapi adalah proses penirisan minyak yang masih menggunakan metode manual dengan serokan, sehingga membutuhkan waktu 20–30 menit, produk masih berminyak, mudah melempem, dan kalah bersaing di pasar. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas keripik melalui penerapan teknologi tepat guna berupa *spinner* peniris minyak. Metode pelaksanaan meliputi perancangan alat, pembuatan *spinner* dengan motor listrik, serta pelatihan penggunaan bagi mitra. Hasil penerapan menunjukkan peningkatan efisiensi proses penirisan hingga 50% lebih cepat, serta peningkatan daya saing produk di pasaran. Dengan demikian, teknologi *spinner* terbukti efektif mendukung penguatan UMKM dan sejalan dengan program pemerintah dalam mendorong industri kreatif berbasis teknologi tepat guna.

Corresponding Author:

Daffa Abdur Rosyid
Prodi Rekayasa Elektro, Universitas Muhammadiyah Semarang, Jl. Kedungmundu Semarang Jawa Tengah, 50273
E-mail: daffaabdur4@gmail.com

PENDAHULUAN

UMKM Barokah Snack adalah usaha yang bergerak di bidang produksi makanan ringan berupa keripik pisang, singkong, ubi, dan talas yang berlokasi di Desa Surokonto Wetan, Kecamatan Pageruyung, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. Usaha ini hadir karena potensi hasil pertanian di desa yang melimpah dan dapat diolah menjadi produk bernilai jual. Melalui diskusi dengan pemilik UMKM, ditemukan beberapa permasalahan utama yang menghambat perkembangan usaha, khususnya dalam proses penirisan minyak, pembuatan label, dan pengemasan.

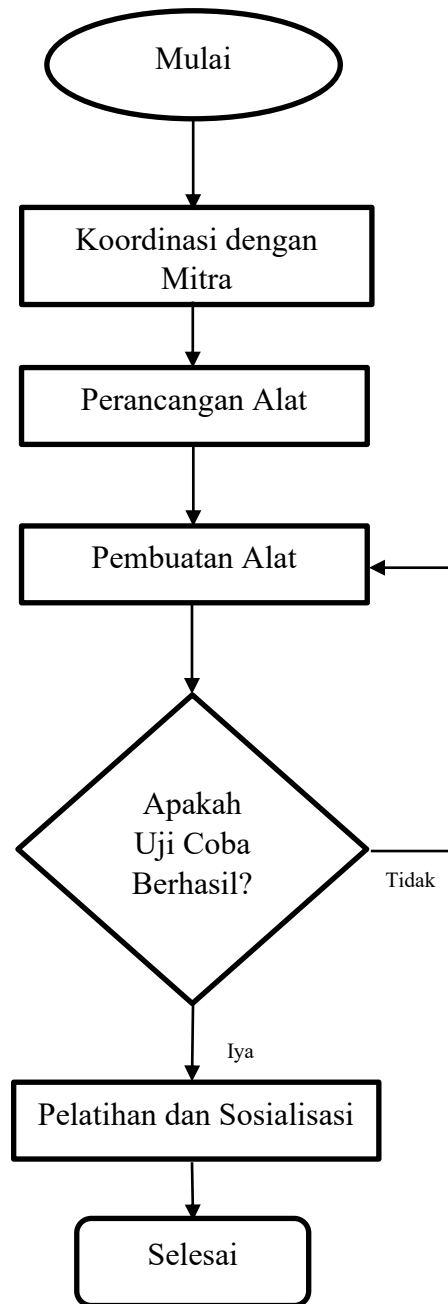
Proses penirisan minyak masih dilakukan secara manual menggunakan serokan, membutuhkan waktu sekitar 20–30 menit, dan tidak mampu meniriskan minyak secara maksimal. Akibatnya, keripik menjadi berminyak, mudah melempem, dan kualitasnya lebih rendah dibandingkan UMKM lain yang sudah menggunakan alat modern. Pada proses pembuatan label, keterbatasan pengetahuan desain menyebabkan kemasan hanya menggunakan tulisan sederhana hasil cetakan Ms. Word. Sedangkan pada proses pengemasan, plastik hanya dilipat dan distaples, sehingga tidak rapi dan kurang menarik di mata konsumen.

Dari ketiga permasalahan tersebut, proses penirisan minyak dipandang sebagai hambatan utama yang paling berpengaruh terhadap produktivitas dan kualitas produk. Oleh karena itu, tim pengusul PKM-PI menawarkan penerapan teknologi tepat guna berupa spinner peniris minyak. Dengan teknologi ini, proses penirisan dapat dilakukan lebih cepat, minyak dapat berkurang, dan kapasitas produksi meningkat. Inovasi ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas produk, memperkuat daya saing UMKM Barokah Snack, sekaligus mendukung tema PKM Tematik 2025 mengenai pemerataan ekonomi dan penguatan UMKM.

METODE

Metode pelaksanaan meliputi beberapa tahapan:

1. Identifikasi Masalah: Diskusi dengan mitra menunjukkan tiga masalah utama: penirisan minyak manual, pembuatan label sederhana, dan pengemasan tradisional. Fokus penelitian adalah penirisan minyak.
2. Perancangan *Spinner*: Dirancang menggunakan rangka *stainless steel*, motor listrik 150 Watt, potensiometer, dan timer. Desain dibuat rapi agar sesuai dengan kapasitas dapur produksi UMKM.
3. Pembuatan *Spinner*: Proses pembuatan menggunakan material *stainless steel* dengan kapasitas 10 kg keripik.
4. Pelatihan Mitra: Pelatihan dilakukan untuk memastikan mitra mampu mengoperasikan *spinner*, mengatur kecepatan putaran, serta melakukan perawatan sederhana.
5. Evaluasi Kinerja: Perbandingan dilakukan antara metode manual dan *spinner* untuk mengukur waktu penirisan serta kadar minyak yang tertinggal



Gambar 1. Flowchart Penerapan Teknologi Tepat Guna

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penerapan teknologi tepat guna spinner peniris minyak antara lain yaitu:

- | | |
|--------------------------|------------------|
| 1) Motor Dinamo 150 Watt | 6) Timer Digital |
| 2) Kapasitor | 7) Besi Hollow |
| 3) Push Button | 8) Tang |
| 4) Dimmer | 9) Bor |
| 5) Dandang | 10) Kabel |

HASIL KEGIATAN

Program PKM-PI yang dilaksanakan memberikan dampak besar terhadap peningkatan efisiensi dan produktivitas mitra. Sebelum program ini diterapkan, mitra masih menggunakan peniris tradisional dengan kapasitas hanya 2-3 liter dan waktu pengeringan 20–30 menit. Proses tersebut menyebabkan hasil produk masih berminyak dan kurang berkualitas, sehingga menurunkan daya saing di pasaran. Setelah adanya penerapan alat *spinner* peniris minyak, terjadi perubahan signifikan, baik dari segi kapasitas maupun kualitas hasil. *Spinner* mampu menampung hingga 10 liter minyak dengan waktu pengeringan hanya 5–10 menit. Produk yang dihasilkan menjadi lebih kering, renyah, dan bernilai jual lebih tinggi. Hasil uji coba juga bisa dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Coba *Spinner* Peniris Minyak

No	Variabel	Penirisan Tradisional	<i>Spinner</i> Peniris Minyak
1	Waktu pengeringan	20-30 menit	5-10 menit
2	Daya tampung	2-3 liter	10 liter
3	Kadar minyak	Berminyak	Minyak berkurang

Dengan efisiensi waktu dan peningkatan kapasitas ini, mitra dapat meningkatkan jumlah produksi tanpa menurunkan kualitas produk. Selain itu, teknologi *spinner* juga membantu mengurangi kadar minyak pada hasil olahan, yang berdampak pada peningkatan kualitas dan kepuasan konsumen. Secara keseluruhan, penerapan *spinner* peniris minyak tidak hanya mempercepat proses produksi dan menghemat tenaga, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi yang nyata bagi mitra melalui peningkatan pendapatan dan daya saing produk di pasar.

Hasil tersebut membuktikan bahwa *spinner* mampu meningkatkan kualitas produk makanan gorengan. Keunggulan utama *spinner* rancangan ini adalah fleksibilitas dalam pengaturan waktu dan kecepatan, yang membuatnya lebih adaptif terhadap kebutuhan produksi. Gambar alat *spinner* peniris minyak tersaji di gambar 2.



Gambar 2. *Spinner* Peniris Minyak

Kegiatan sosialisasi juga dilakukan oleh tim PKM-PI bertujuan untuk memperkenalkan inovasi teknologi *spinner* peniris minyak kepada mitra. Dalam kegiatan ini, tim menjelaskan manfaat penggunaan *spinner* dibandingkan peniris tradisional, seperti peningkatan kapasitas produksi, efisiensi waktu, dan kualitas hasil yang lebih baik. Sosialisasi dilakukan melalui presentasi dan diskusi interaktif agar mitra memahami tujuan serta manfaat jangka panjang dari penerapan alat ini.

Selain itu, sosialisasi juga menjadi sarana untuk membangun kesadaran mitra tentang pentingnya inovasi teknologi dalam meningkatkan daya saing produk di pasar. Dengan adanya kegiatan ini, mitra lebih siap menerima perubahan dan bersemangat untuk menerapkan teknologi baru dalam proses produksinya. Dokumentasi kegiatan sosialisasi tersaji di gambar 3.



Gambar 3. Sosialisasi Mitra

Pelatihan juga dilakukan oleh Tim Spinova, yang mana untuk meningkatkan keterampilan teknis mitra dalam mengoperasikan spinner peniris minyak. Tim juga memberikan penjelasan langsung mengenai cara penggunaan, perawatan, serta prosedur keselamatan alat. Mitra dilibatkan secara aktif untuk mencoba mengoperasikan *spinner* agar memahami langkah-langkah kerja secara mandiri.

Selain itu, pelatihan juga mencakup cara mengatur kecepatan putaran dan waktu pengeringan agar hasil penirisan optimal. Melalui kegiatan pelatihan ini, mitra tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mempraktikkan penggunaan alat secara benar dan aman. Dampaknya, mitra menjadi lebih terampil, produktif, dan mampu menjaga kualitas hasil produksi yang lebih baik. Dokumentasi kegiatan pelatihan alat tersaji pada gambar 4.



Gambar 4. Pelatihan Alat

SIMPULAN

Penerapan teknologi tepat guna *spinner* peniris minyak pada UMKM Barokah Snack dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas produk. Dengan adanya *spinner*, proses penirisan menjadi lebih efisien, kadar minyak pada keripik berkurang, dan daya saing produk meningkat. Teknologi ini dapat menjadi solusi bagi UMKM lain yang menghadapi masalah serupa dalam proses produksi makanan ringan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]Azmy, I. Bajuri, B.A. Londa, P. 2022. Perancangan Alat Peniris Minyak Pada Makanan Dengan Pengatur Putaran Kapasitas 2 KG. SINERGI. 20 (2): 151-157.
- [2]Elfiana, E. Ridwan. Prihatin, N. Rahmawati, C.A. Pardi, P. Zaini, H. Sami, M. 2023. Penerapan Teknologi Spinner untuk Meningkatkan Kualitas Bawang Goreng. Jurnal Vokasi. 7 (1): 120-127.
- [3]Handayani, C. 2020. Analisis Pengurangan Kadar Minyak Menggunakan Alat Spinner yang Ergonomis. SAINTEK: Jurnal Sains dan Teknologi. 12 (2): 85-90.
- [4]Milawarni., Fahmi., Zufadli, T., Hayati, R., Radhiah. 2024. Peningkatan Kualitas Keripik Ubi Melalui Penerapan Teknologi Spinner Machine di Desa Alu Liem Kota Lhokseumawe. Proceeding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe. Maret 2024, Aceh, Indonesia.
- [5]Randi, H. Sidik, S. Mangalla, L.K. Salimin. 2023. Perancangan dan Pengujian Mesin Spinner Peniris Vertikal Untuk Industri Rumah Tangga Menggunakan Penggerak Motor Listrik. ETHALPY: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Teknik. 8 (3): 82-88.
- [6]Wijayanti, L. Kartadinata, B. Fretes, A.D. Indriati, K. Budiman, B.N. 2021. Penerapan Mesin Peniris Minyak (Spinner) Untuk Meningkatkan Produksi Abon Lele Di Desa Sampora. Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat 2021. 21 Oktober 2021, Jakarta,Indonesia. pp. 263-270.
- [7]Witjaksono, G.S.B., Lius, M., Fauziah, A., Kusumawardhani, L.O., Darmawan, T.W., Farishi, M.S., 2023. Sosialisasi dan Implementasi Pembuatan Mesin Spinner pada UMKM Keripik Menjes Kyu di Kelurahan Pakunden Blitar. Karunia: Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat Indonesia.
- [8]Putri, R. I., et al. (2022). Pemanfaatan mesin peniris minyak untuk meningkatkan kualitas keripik Kelompok Jaya Makmur. Jurnal Pengabdian Polinema Kepada Masyarakat (JPPKM), 9(1), Januari 2022.

- [9]Pratama, H., & Lestari, A. (2021). Kolaborasi teknologi untuk pengembangan UMKM: Studi kasus pada sektor makanan. *Jurnal Pengabdian dan Inovasi Teknologi*, 15(3), 89-97.
- [10]Ramadhina, N. D., & Fitriani, E. (2023). Prototipe mesin peniris minyak pada kerupuk udang untuk menurunkan kadar minyak kerupuk. *Jurnal JEETech*, 4(1), 57–66.