
Penerapan Teknologi Sederhana Berbasis Dinamo pada Alat Peniris Minyak sebagai Inovasi Teknologi Tepat Guna untuk Pengolahan UMKM Kerupuk Kerang di Desa Sidamukti

Pebri Yanti¹, Edo Daeng Widiatika², Ferdi Juniadi Saputra³, Nurlelah⁴, Ahmad Maulana⁵, Jaenal Lutfi⁶

Universitas Bina Bangsa^{1,2,3,4,5,6}

✉ Email: febifebriyanti904@gmail.com; edodaeng97@gmail.com; putrajuniadi1@gmail.com; nurlelanurlelah37@gmail.com; ahm091608@gmail.com;

INFO ARTIKEL

Histori Artikel:

Diterima 20-08-2025

Disetujui 27-08-2025

Diterbitkan 29-08-2025

Katakunci:

*Teknologi Tepat Guna
Penirisan Minyak Kerupuk
Kerang*

ABSTRAK

UMKM kerupuk kerang ini merupakan produk local rumahan desa Sidamukti, kecamatan sukaresmi, kabupaten pandeglang, Kerupuk kerang adalah salah satu produk unggulan didesa sidamukti yang dibuat dari tangan-tangan terampil para ibu, namun seringkali terkendala kandungan minyak yang tinggi, sehingga masa kadaluarsa lebih cepat. pengabdian Masyarakat ini bertujuan meningkatkan kualitas pengolahan kerupuk kerang melalui penerapan inovasi teknologi tepat guna. Inovasi ini yaitu berupa alat peniris minyak berbasis dinamo sederhana, yang dirancang untuk mengatasi kendala penirisan minyak yang masih manual dan kurang efisien pada proses produksi kerupuk kerang. Metode pengabdian Masyarakat meliputi pelatihan penggunaan alat, pendampingan teknis, dan evaluasi dampak penerapan teknologi. Hasil menunjukkan bahwa alat peniris ini mampu meningkatkan efisien penirisan minyak dan dapat memperpanjang masa kadaluarsa kerupuk kerang. Dengan adanya inovasi ini berkontribusi positif pada produktivitas dan pendapatan UMKM kerupuk kerang di desa Sidamukti.

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Pebri Yanti, Edo Daeng Widiatika, Ferdi Juniadi Saputra, Nurlelah, Ahmad Maulana, & Jaenal Lutfi. (2025). Penerapan Teknologi Sederhana Berbasis Dinamo pada Alat Peniris Minyak sebagai Inovasi Teknologi Tepat Guna untuk Pengolahan UMKM Kerupuk Kerang di Desa Sidamukti. Aksi Kita: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(4), 974-979. <https://doi.org/10.63822/yy0ynz44>

PENDAHULUAN

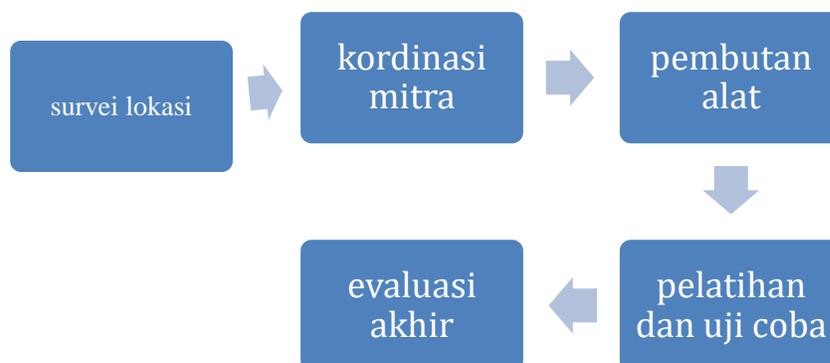
Industri pengolahan hasil laut di Indonesia memiliki potensi yang sangat besar, dan salah satu produk olahannya yang populer adalah kerupuk. Di Desa sidamukti di pandeglang banten adalah salah satu desa yang juga memanfaatkan hasil lautnya,yaitu memproduksi kerupuk kerang yang merupakan salah satu produk unggulan daerah. Produksi kerupuk kerang ini dapat menambah hasil UMKM daerah setempat. Namun, proses produksi kerupuk kerang ini masih dilakukan manual sehingga seringkali kurang efisien dan menghasilkan produk dengan kualitas yang tidak merata,Pengelolaan kerupuk kerang ini juga memakan waktu yang lama,kualitas mutu yang rendah dan produk kurang higienis terutama terkait dengan kadar minyak yang tinggi.

Proses penirisan minyak yang masih manual dan kurang optimal menyebabkan kerupuk mudah melempem, berjamur, dan berkurang masa simpannya. Hal ini berdampak pada penurunan kualitas produk dan daya saing dipasaran juga menurun, biaya pengelolaan menjadi menjadi tinggi dan harga jual rendah. Penanggulangan yang dilakukan yaitu dibuatnya inovasi dari teknologi alat bantu berupa mesin peniris minyak sederhana yang ramah lingkungan,higienis, dan membantu lebih cepat proses pengelolaan penirisan minyak pada kerupuk kerang. mesin peniris minyak ini memanfaatkan alat-alat sederhana dengan komponen utama yaitu dinamo kipas angin bekas, wadah toples yang digunakan untuk menampung kerupuk yang akan ditiriskan, rangka atau dudukan dan adaptor.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berfokus utama pada upaya membantu pelaku UMKM kerupuk kerang didesa sidamukti Padeglang, dalam mengatasi permasalahan penirisan minyak pada kerupuk kerang yang masih dilakukan secara manual.

Pengabdian Masyarakat ini dilaksanakan di desa sidamukti kabupaten Pandeglang. Metode pelaksanaan dirancang secara sistematis agar pelaksanaan kegiatan dapat berjalan efektif, efisien, dan memberikan dampak pada UMKM setempat untuk meningkatkan kualitas beserta kuantias pada produksi kerupuk kerang. Tahapan pelaksaan sebagai berikut.



Gambar 1. Tahapan kegiatan pengabdian masyarakat

Berikut gambar tahapan pada pengabdian kepada masyarakat, terlaksananya pengabdian ini adalah hasil kesepakatan antara tim pengabdian dan Masyarakat setempat. Persiapan ini diawali dengan kegiatan survei lokasi untuk mengidentifikasi secara mendalam kondisi lapangan.

mulai dari metode penirisan minyak yang digunakan. Konsultasi dengan mitra dilakukan dengan cara wawancara antara mitra dan tim pengabdian untuk mengetahui permasalahan yang sedang dialami oleh mitra. Selanjutnya pembuatan desain mesin dan modifikasi alat. Proses ini diawali dengan pengadaan bahan-bahan dengan komponen utama dinamo kipas angin bekas. Setelah perakitan selesai, dilakukan uji coba awal (trial run). Uji coba ini dilakukan untuk mendapatkan hasil maksimal, stabil dan aman sebelum mesin diserahkan kepada mitra UMKM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan pelaksanaan pengabdian Masyarakat di Desa Sidamukti yaitu menghasilkan sebuah inovasi alat peniris minyak berbasis dinamo kipas sederhana yang dirancang untuk mendukung proses produksi kerupuk kerang pada UMKM. Pembuatan alat ini dilakukan untuk membantu lebih cepat pemrosesan penirisan minyak pada kerupuk kerang UMKM agar menghasilkan kualitas mutu yang lebih unggul.

Alat ini menggunakan bahan utama dari dinamo kipas bekas, toples besar dan kecil dibuat berlubang untuk proses penirisan, untuk rangka utama dudukan menggunakan bahan dari kayu yang didalamnya disimpan dinamo.



Gambar 2. Mesin dinamo kipas



Gambar 3. Toples berlubang

Uji coba dilakukan dengan bahan makanan yang serupa dengan produk. Dalam sekali putaran alat ini dapat menampung 2-3 kilogram kerupuk kerang, dengan proses penirisan lebih cepat dan efisien dibanding dengan melakukan proses manual. Selain proses lebih cepat, hasil penirisan penurunan kadar minyak lebih besar dibandingkan proses manual, yaitu sekitar 85% lebih rendah. Hasilnya menjadi lebih renyah, tidak berminyak, tekstur lebih garing serta memiliki daya simpan lebih lama karena rendahnya kadar minyak.



Gambar 4. Tempat dinamo dudukan toples



Gambar 5. Alat peniris minyak berbasis dinamo

Pembahasan

Dengan adanya pengabdian teknologi tepat guna, sebelum dibuatnya teknologi sederhana ini proses penirisan minyak masih dilakukan secara manual dengan hanya menggunakan saringan sederhana dan menunggu minyak menetes secara alami. Sehingga produk yang dihasilkan tidak merata serta meninggalkan minyak yang berlebih yang bisa memengaruhi kualitas rasa dan daya tahan simpan.

Permasalahan yang dihadapi mitra UMKM meliputi:

1. Produksi yang lambat karena penirisan memakan waktu lama
2. Kadar minyak tinggi pada produk akhir
3. Kualitas tidak konsisten serta menurunkan kuantitas juga

Setelah penerapan alat peniris minyak berbasis dinamo, terjadi beberapa perubahan signifikan:

a. Efisiensi Waktu Produksi

Dengan adanya alat ini mempercepat proses penirisan yang awalnya dapat memakan waktu 15 menit menjadi hanya 2 menit, sehingga produksi dapat lebih cepat dan efisien.

b. kualitas produk meningkat

Tekstur produk lebih kering, renyah dan ketahanan nya menjadi lebih lama, dari yang awalnya hanya 1 minggu menjadi 1 bulan.

c. Penurunan Kadar Minyak

Kandungan minyak berkurang $\pm 85\%$, membuat produk lebih sehat, menarik, dan bernilai jual lebih tinggi.

d. Dampak Ekonomi Positif

- e. Dengan meningkatnya kapasitas produksi dan kualitas produk juga berimbas pada kenaikan pendapatan UMKM setempat.

KESIMPULAN

Kegiatan pelaksanaan pengabdian teknologi tepat guna didesa sidamukti, pembuatan mesin peniris minyak berbasis dinamo kipas yang akan diberikan kepada mitra UMKM setempat untuk meningkatkan kualitas produk kerupuk kerang. Mesin ini dapat mempercepat proses penirisan minyak yang dengan itu dapat menghasilkan produk yang lebih tahan lama baik tekstur, rasa maupun daya simpan. Mesin ini mengurangi kadar minyak secara signifikan.

Hasil alat ini mampu mempercepat dalam proses waktu penirisan minyak dari 15 menit menjadi 2 menit serta menurunkan kadar minyak hingga sekitar 85% dibanding proses manual sebelumnya.

Inovasi ini diharapkan dapat menjadi contoh penerapan teknologi tepat guna yang efektif dalam mendukung pengembangan UMKM.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada universitas bina bangsa yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan pengabdian ini. Pengabdian ini juga didukung oleh prodi sistem informasi, ilmu komputer, fakultas ilmu komputer dan tehnik industri fakultas sains dan teknologi Universitas bina bangsa serang.

DAFTAR RUJUKAN

- Billah, M. ., Saputro, W., Issafira, R. D., & Hasan, N. (2024). PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI DAN KUALITAS PRODUK BAWANG MERAH GORENG MELALUI TEKNOLOGI TEPAT GUNA PENGIRIS BAWANG MERAH DAN PENIRIS MINYAK (SPINNER) MASYARAKAT TANI DI DESA KALIREJO – PROBOLINGGO. *JATEKK Jurnal Abdimas Teknik Kimia*, 5(2), 7–10. Retrieved from <https://jatekk.upnjatim.ac.id/index.php/jatekk/article/view/1269>
- Budiana, B., Darmansyah, F.A., Mahdaliza, R., Nakul, F., Putra, I.Z. (2020). Analisis Pengaruh Penggunaan Mesin Peniris Gorengan Terhadap Kualitas Gorengan. *Journal of Applied Electrical Engineering*, 4(1). <https://jurnal.polibatam.ac.id/index.php/JAEE/article/view/2090>
- Pratama, I E., Mahyoeddin, Y., Iqbal. (2020). Perancangan Mesin Spinner Vertikal Untuk Pengereng Minyak Goreng Pada Bahan Makanan.
- Sugandi, W. K., Kramadibrata, A. M., Fetriyuna, F., & Prabowo, Y. (2018). Analisis Teknik dan Uji Kinerja Mesin Peniris Minyak (Spinner). *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian Dan Biosistem*, 6(1), 17–26. <http://jrpb.unram.ac.id/index.php/jrpb/article/view/65>
- Sundari, R. S., Umbara, D.S., Mulyadi, A. (2018). Aplikasi Adopsi Inovasi Teknologi Mesin Peniris Minyak untuk Agroindustri Rumahan Abon Ikan. *Jurnal Sembadha*, 1(1). <http://jurnal.stan.ac.id/index.php/sembadha/article/view/345>
- Suriadi, I Gusti Agung Kade. (2020). Pengabdian Mesin Peniris Minyak Abon. *Buletin Udayana Mengabdi*, 19(2), 187-191. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jum/article/view/60105>