

Pelatihan Vacuum Frying untuk Produksi Keripik Jamur Tiram di Desa Tanjung Sangalang Pulang Pisau

Vacuum Frying Training for Oyster Mushroom Chips Production in Tanjung Sangalang Village, Pulang Pisau

Samsul Arifin ^{1*}

Made Dirgantara ¹

Tiur Roida Simbolon ²

Garry William Dony ³

¹Department of Physics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Palangka Raya, Palangka Raya, Central Kalimantan, Indonesia

²Department of Development Economics, Faculty of Economics and Business, Universitas Palangka Raya, Palangka Raya, Central Kalimantan, Indonesia

³Department of Development Physical Education, Health, and Recreation study program, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Palangka Raya, Palangka Raya, Central Kalimantan, Indonesia

email: samsularifin@mipa.upr.ac.id

Kata Kunci

Desa Tanjung Sangalang
Keripik jamur tiram
Vacuum Frying

Keywords:

Tanjung Sangalang Village
Oyster mushroom chips
Vacuum Frying

Received: December 2024

Accepted: April 2025

Published: June 2025

Abstrak

Mitra dalam program pengabdian ini adalah Kelompok Tani Sangalang Hapakat yang berada di Desa Tanjung Sangalang, Kecamatan Kahayan Tengah, Kabupaten Pulang Pisau, Kalimantan Tengah. Masalah yang terjadi saat ini adalah pengolahan pasca panen jamur tiram yang masih dilakukan secara konvensional. Saat ini proses produksi keripik jamur tiram dilakukan dengan menggoreng menggunakan wajan sehingga kualitas produk belum baik dan tidak tahan lama. Selain itu, pada proses penggorengan juga membutuhkan konsumsi minyak goreng yang cukup banyak. Solusi dalam permasalahan ini adalah mengaplikasikan teknologi Vacuum Frying pada proses penggorengan dan sebelum pengemasan. Teknologi ini merupakan sistem penggorengan hemat minyak dan hasil produk lebih gurih, sehingga produk yang dihasilkan dapat bertahan lama (tahan sampai 1 bulan). Metode yang digunakan dalam pengabdian ini menggunakan metode observasi kendala, pemecahan masalah, serta analisis kebutuhan sebagai tindak lanjut pemecahan masalah, kemudian pendampingan pelatihan alat dan uji coba kelayakan alat, penggunaan, dan perawatan alat pada Mitra, serta pendampingan pengemasan dan pemasaran produk.

Abstract

The partner in this community service program is the Sangalang Hapakat Farmers Group located in Tanjung Sangalang Village, Kahayan Tengah District, Pulang Pisau Regency, Central Kalimantan. The current problem is the post-harvest processing of oyster mushrooms which is still carried out conventionally. Currently, the oyster mushroom chips production process is carried out using a frying pan so the product quality is not good and does not last long. In addition, the frying process also requires a lot of cooking oil consumption. The solution to this problem is to apply Vacuum Frying technology to the frying process and before packaging. This technology is an oil-saving frying system and the product results are tastier, so that the resulting product can last a long time (last up to 1 month). The method used in this community service uses the method of observing obstacles, solving problems, and analyzing needs as a follow-up to solving problems, then mentoring training on tools and testing the feasibility of tools, use, and maintenance of tools for Partners, as well as mentoring on packaging and product marketing.



© 2025 Samsul Arifin, Made Dirgantara, Tiur Roida Simbolon, Garry William Dony. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i6.8981>

PENDAHULUAN

Kelompok Tani Jamur Tiram Sangalang Hapakat adalah salah satu kelompok tani yang khusus mengembangkan jamur tiram di Desa Tanjung Sangalang, Kecamatan Kahayan Tengah, Kabupaten Pulang Pisau, Provinsi Kalimantan Tengah.

How to cite: Arifin, S., Dirgantara, D., Simbolon, T. R., Dony, G. W. (2025). Pelatihan Vacuum Frying untuk Produksi Keripik Jamur Tiram di Desa Tanjung Sangalang Pulang Pisau. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, **10**(6), 1483-1489. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i6.8981>

Jenis usaha yang dikembangkan oleh kelompok tani adalah penjualan bibit, baglog, dan juga penjualan jamur tiram kepada masyarakat. Upaya diversifikasi produk jamur tiram dan penambahan pengetahuan kelompok tersebut diperlukan pelatihan pengolahan pascapanen jamur tiram seiring meningkatnya jumlah hasil produksi jamur tiram (Panda *et al.*, 2021). Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) memiliki nutrisi yang baik dengan kandungan protein nabati yang cukup tinggi sehingga diminati masyarakat sebagai olahan pangan dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari (Zulfarina *et al.*, 2019). Kebutuhan masyarakat untuk memenuhi protein dan rasa yang enak menambah daya serap penjualan jamur tiram yang semakin meningkat. Kelompok Tani Sangalang Hapakat juga berupaya senantiasa meningkatkan hasil produksi jamur tiram dan olahan produk dari jamur tiram. Namun, ketika terjadi over produksi jamur tiram, upaya diversifikasi olahan produk jamur tiram oleh kelompok tani perlu dilakukan untuk menjaga kualitas jamur tiram, salah satunya adalah membuat olahan keripik jamur tiram (Yulianti & Widagdo, 2020). Pengolahan jamur tiram pasca panen harus segera diolah ataupun langsung dijual ke konsumen. Hal ini dikarenakan jamur tiram memiliki karakteristik yang sama seperti sayuran pada umumnya, yaitu cepat mengalami kerusakan dan berakhir pada kebusukan. Jamur tiram memiliki daya simpan 1-2 hari pada suhu kamar/ruangan, namun apabila disimpan di lemari pendingin tahan lebih lama, yaitu 3-5 hari (Canti *et al.*, 2022). Disis lain, apabila jamur tiram tidak segera di panen, akibatnya kualitas jamur berkurang dan tidak sesuai dengan spesifikasi konsumen (Hermida, 2017).

Hasil diskusi dengan Kelompok Tani Sangalang Hapakat terdapat beberapa permasalahan ketika mengolah keripik jamur tiram dengan penggorengan biasa. Diantaranya membutuhkan minyak yang banyak, karena tekstur jamur tiram yang dapat menyerap minyak dalam proses penggorengan. Selain itu, hasilnya juga kurang renyah dalam tekstur rasa keripik. Dengan pengolahan keripik jamur tiram yang baik dan benar seharusnya dapat menghasilkan produk keripik jamur tiram yang berkualitas dengan ciri-ciri warna keripik cokelat muda, tekstur keripik renyah, dan sedikit kandungan minyak (Astuti *et al.*, 2019). Jamur tiram memiliki karakteristik yang unik, yaitu kenyal ketika direbus karena ketebalan daun jamurnya. Kandungan minyak dalam keripik jamur tiram membuat produk mempunyai umur simpan yang pendek, yaitu kurang dari tujuh hari (Rahmiyati *et al.*, 2023). Berdasarkan kondisi tersebut, melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan teknologi tepat guna penggunaan *Vacuum Frying* pada Kelompok Tani Sangalang Hapakat dapat mengembangkan produk olahan keripik jamur tiram. Hal ini dilaksanakan dengan memberikan pendampingan kepada masyarakat agar dapat menjadi solusi dan menambah keterampilan dalam mengolah jamur tiram menjadi keripik jamur tiram yang mempunyai kualitas yang baik dan menekan biaya produksi keripik jamur tiram.

METODE

Alat dan Bahan

Pada kegiatan pengabdian ini menggunakan alat *vacuum frying*, spinner dan alat untuk memasak keripik jamur tiram. Bahan yang digunakan terdiri dari jamur tiram dan minyak goreng. Jamur tiram yang digoreng sebelumnya dibekukan terlebih dahulu di freezer selama 24 jam untuk memperoleh hasil yang bagus.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kelompok Tani Sangalang Hapakat melalui metode observasi dan praktek secara langsung penggunaan *vacuum frying* oleh masyarakat. Tahapan kegiatan dan indikator keberhasilan kegiatan secara rinci dapat dilihat pada Tabel I dan Tabel II berikut :

Tabel I. Tahapan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Rencana Kegiatan	Keterlibatan dalam Kegiatan	
	Dosen	Mahasiswa
Koordinasi teknis	Menyampaikan rencana kegiatan	Melakukan persiapan lapangan
Persiapan teknologi <i>vacuum frying</i>	Menyusun rencana belanja dan persiapan praktik <i>vacuum frying</i>	Belanja bahan praktek
Uji coba alat <i>vacuum frying</i>	Menyusun <i>manual book</i> alat <i>vacuum frying</i>	Mempersiapkan dan membersihkan alat <i>vacuum frying</i>
Pelatihan ketrampilan	Melatih tenaga lapangan/fasilitator	

tenaga lapangan/fasilitator		Mencoba dan mempraktekan
Teori dan praktik menggoreng jamur tiram	Mengkoordinir dan monitoring pelaksanaan kegiatan	Menjadi enumerator praktik menggoreng jamur tiram dan membantu mengarahkan masyarakat
Evaluasi kegiatan	Melakukan evaluasi kegiatan	Membantu evaluasi kegiatan

Tabel I. Indikator Keberhasilan Kegiatan

Indikator Keberhasilan	Sebelum Kegiatan	Setelah Kegiatan
Peningkatan pengetahuan dan ketrampilan <i>Manual book</i> alat <i>vacuum frying</i>	Belum memahami penggunaan alat <i>vacuum frying</i>	memahami penggunaan alat <i>vacuum frying</i>
Peningkatan kualitas keripik jamur tiram	Belum ada <i>manual book</i> Keripik jamur tiram kurang krispi dan banyak menghabiskan minyak goreng	Sudah ada <i>manual book</i> Keripik jamur tiram krispi dan sedikit menghabiskan minyak goreng
Peningkatan minat	Kurang berminat mengolah keripik jamur tiram	Berminat mengolah keripik jamur tiram

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dimulai dengan observasi di lokasi kelompok tani Sangalang Hapakat di Tanjung Sangalang, Pulang Pisau. Diskusi bersama kelompok tani tentang pengolahan pasca panen jamur tiram dan permasalahan yang dihadapi sebelumnya. Hasil diskusi yang didapatkan memang masih terhambat dalam mengolah jamur tiram menjadi keripik yang mempunyai kualitas bagus. Sehingga dalam hal ini kegiatan pengabdian berfokus pada penggunaan teknologi tepat guna *vacuum frying* kepada masyarakat berupa pelatihan dan pendampingan.

**Gambar 1.** (a) Kondisi budidaya jamur tiram (b) Produksi jamur tiram oleh kelompok tani.

Sebelumnya tim juga melaksanakan uji coba alat *vacuum frying* dengan mengecek komponen yang digunakan bersama kelompok tani Sangalang Hapakat. Dalam uji coba penggunaan alat tim memperhatikan proses kerja vakum dalam proses penggorengan bekerja dengan baik. Pengecekan pada kontrol suhu, sistem vakum, dan sistem penggorengan pada alat. Selain itu juga dilakukan pengecekan kebocoran pada saluran pompa air yang digunakan karena berfungsi sebagai sistem vakum pada saat penggorengan.

**Gambar 2.** Proses pembersihan dan pengecekan sistem kerja *vacuum frying*.

Langkah selanjutnya melaksanakan uji coba penggorengan menggunakan vacuum frying bersama kelompok tani Sangalang Hapakat. Dalam uji coba penggunaan alat tim memperhatikan proses kerja vakum dalam proses penggorengan bekerja dengan baik. Proses ini dilakukan berulang kali untuk memperoleh formula yang tepat dalam penggorengan keripik jamur tiram. Adapun faktor yang berpengaruh adalah waktu penggorengan, suhu penggorengan, vakum ruang penggorengan dan kondisi bahan jamur tiram (Rachman *et al.*, 2020).



Gambar 3. Proses uji coba sistem kerja vacuum frying.

Tabel I. Uji Coba Penggorengan Vacuum Frying

Proses produksi menggunakan vacuum frying	Langkah kerja
Pengisian minyak goreng	<ul style="list-style-type: none"> Masukkan minyak goreng ke dalam tabung penggorengan hingga terisi setengahnya Gunakan minyak kelapa sawit atau minyak kelapa kualitas terbaik Pastikan keranjang bahan tercelup sempurna kedalam minyak goreng
Memasukkan bahan jamur tiram	<ul style="list-style-type: none"> Masukkan jamur yang sudah disiapkan (dirajang dan dibekukan selama 1 x24 jam) ke keranjang bahan Masukkan bahan hingga seluruh bagian keranjang terisi penuh namun sisakan sedikit ruang kosong Tutuplah keranjang bahan dengan baik dan benar Tutuplah tabung pemggorengan dengan baik dan benar Kencangkan tabung penggorengan dengan pengunci yang ada di sebelah kanan dan kiri Untuk sementara biarkan saja keranjang bahan tetap berada di posisi atas
Memulai proses penggorengan	<ul style="list-style-type: none"> Tekan tombol "Pompa" pada panel kontrol untuk memulai proses penggorengan vakum Ketika pompa air di nyalakan perhatikan jarum pada vakum meter akan bergerak ke kiri menuju angka negatif hingga mencapai tekanan -60 cmHg sampai -70 cmHg Jika telah mencapai tekanan maksimum maka turunkan keranjang bahan dengan cara mengangkat tuas pengaduk keatas kemudian goyangkan sampai beberapa saat
Pengadukan manual	<ul style="list-style-type: none"> Lakukan pengadukan secara manual setiap 10-15 menit agar merata
Membuka kran saluran air untuk pompa vakum	<ul style="list-style-type: none"> Bukalah kran yang menghubungkan antara tabung kondensor dan pipa water jet Perhatikan air yang mengalir dari tabung kondensor. Besar kecilnya arus dapat diatur dengan cara mengatur kran
Melihat proses penggorengan vakum	<ul style="list-style-type: none"> Tekan tombol "Lampu" pada panel kontrol untuk melihat apa yang terjadi didalam tabung penggorengan selama proses berlangsung Proses penggorengan vakum membutuhkan waktu sekitar 60-90 menit tergantung jenis dan kuantitas bahan yang digoreng Proses penggorengan vakum dapat segera diakhiri bila suhu kerja (angka warna merah) dan tekanan sudah stabil, kaca pengintai sudah jernih dan tidak ada gelembung pada permukaan minyak goreng yang ada dalam tabung penggorengan
Mengakhiri proses penggorengan vakum	<ul style="list-style-type: none"> Pindah posisi tuas ke bawah sehingga keranjang bahan berada di posisi atas kemudian kunci tuas dengan rapat Buka katup pengaman secara perlahan hingga jarum vakum meter kembali ke angka nol Matikan pompa air dengan cara menekan tombol "Pompa" pada posisi OFF Matikan kompor gas dan bukalah tabung penggorengan dengan cara melepas pengunci yang ada di kanan dan kiri tabung penggorengan Buka penutup tabung penggorengan dann keranjang bahan dengan perlahan Keripik masih basah dan lembek karena banyak mengandung minyak Pindahkan hasil goreangan ke tempat penampungan sementara Nyalakan mesin peniris minyak dengan cara menghubungkannya dengan sumber listrik Masukkan hasil goreangan ke dalam mesin peniris minyak

-
- | | |
|---------------------------------|--|
| Menyalakan mesin peniris minyak | <ul style="list-style-type: none"> • Hidupkan mesin peniris minyak dengan cara menekan tombol ON • Matikan mesin peniris minyak setelah berjalan 1-2 menit. Kemudian nyalakan kembali dan ulangi proses ini selama 2-3 kali hingga minyak dapat ditiriskan dengan sempurna • Keripik jamur tiram anda sudah siap untuk dikemas dan dipasarkan |
|---------------------------------|--|
-

Dalam pelatihan alat vacuum frying dengan masyarakat dilaksanakan dengan mengolah bahan jamur tiram menjadi keripik. Hasil olahan keripik jamur tiram terasa lebih krispi dan minyak goreng yang digunakan tidak cepat habis di ruang vakum penggorengan. Pelatihan ini juga bertujuan mendapatkan formula yang tepat untuk waktu yang digunakan, suhu penggorengan dan proses pengadukan secara manuak. Hasil yang didapat dengan waktu 30 menit dengan suhu 60-70 °C dengan pengadukan secara manual (Sabahannur *et al.*, 2021).



Gambar 4. (a)Proses memasukkan minyak goreng pada ruang vakum penggorengan (b)Proses penggorengan jamur tiram pada alat vacuum frying.

Proses penggorengan dilakukan dengan memvakum ruang penggorengan kemudian memanaskan minyak goreng dengan kompor gas. Selanjutnya mengaduk secara manual dengan memutar ruang penggorengan agar tercelup oleh minyak goreng pada ruang vakum. Hasil dari keripik jamur tiram kemudian dikeringkan dengan spinner untuk mengurangi minyak goreng pada keripik (Yudha *et al.*, 2022).



Gambar 5. Proses pengadukan dengan memutar ruang penggorengan secara manual.

Kegiatan pelatihan dan pendampingan ini dilakukan berulang-ulang untuk meningkatkan ketrampilan kelompok tani dan memberikan pemahaman tentang fungsi alat kerja yang digunakan. Dalam proses pelaksanaan antusias masyarakat sangat besar dan aktif untuk mencoba menggunakan alat secara bergantian.



Gambar 6. Foto bersama kegiatan pelatihan vacuum frying.

KESIMPULAN

Komponen alat *Vacuum Frying* terbuat dari bahan stainlees steel sehingga lebih awet dalam penggunaan dan ramah terhadap bahan pangan yang diolah. Hasil uji coba disimpulkan bahwa proses vakum berjalan dengan baik dengan proses penggorengan masih dilakukan secara manual untuk memutar bahan yang dimasak. Melalui penggorengan vacuum frying ini, kelompok tani dapat terbantu dalam mengolah hasil budidaya jamur tiram pada saat penggorengan menggunakan minyak. Selain meminimalkan penggunaan minyak, hasil olahannya lebih krispi dan lebih tahan lama. Kendala yang di temui pada saat uji coba adalah proses vakum pada ruangan penggorengan harus bisa dikontrol dengan baik agar dapat vakum secara sempurna. Kemudian pada proses penggorengan masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan tenaga yang harus menunggu penggorengan dalam prosesnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Palangka Raya yang telah memberikan dukungan pendanaan atas terlaksananya kegiatan penagabdian ini. Rasa terima kasih juga ditujukan kepada Masyarakat Desa Tanjung Sangalang melalui Kelompok Tani Sangalang Hapakat yang sudah berperan aktif dalam pelatihan. Serta seluruh dosen dan mahasiswa Universitas Palangka Raya yang berperan aktif dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

REFERENSI

- Astuti, S. P., Sukarman, A., Putri, C. M., Juardi, M. R., & Hamdi, M. S. N. (2019, Juli). Pelatihan pengolahan jamur tiram menjadi produk (abon dan keripik) yang bergizi dan bernilai ekonomi tinggi sebagai upaya peningkatan pendapatan masyarakat di Desa Tanjung Gunung, Kelurahan Gerung Selatan. *Jurnal Ilmiah Abdi Mas TPB Unram*, 1(2), 16–21. <https://doi.org/10.29303/amtpb.v1i2.22>
- Canti, M., Hartanti, A. T., Subali, D., Christos, R. E., Givianty, V. T., & Christina, I. (2022). Pelatihan budi daya jamur tiram untuk peningkatan ekonomi masyarakat. *Abdimas Galuh*, 4(2), 611. <https://doi.org/10.25157/ag.v4i2.7309>
- Hermida, L., Agustian, J., & Kesuma, Y. (2017, Oktober). Pembuatan keripik jamur tiram aneka rasa menggunakan teknologi vakum di Desa Sidosari. Dalam Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat. *Sendimas* 2(1). Universitas Maranatha.
- Panda, A., Dirgantara, M., & Haryono, A. (2021). Pelatihan pengolahan jamur tiram untuk meningkatkan keterampilan dan pendapatan petani jamur di Desa Tanjung Sangalang. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(1), 7–12. <https://doi.org/10.29244/agrokreatif.7>

- Rachman, A., Romadani, L. R., & Nurhilal, M. (2020). Rancangan dan perhitungan bagian elemen mesin vacuum frying dengan sistem pengaduk dan pengatur suhu. *Wijayakusuma National Conference (WiNCo)*, 123–135.
- Rahmiyati, I., Jahariyah, A., & Andriyani, P. (2023). Pemberdayaan masyarakat Desa Taman Sari, Lombok Barat guna meningkatkan pendapatan masyarakat melalui budidaya jamur tiram. *Multiple: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(5). E-ISSN 2988-7828.
- Sabahannur, S., Alimuddin, S., & Nikmah, H. (2021). Studi pengaruh suhu dan lama penggorengan terhadap kualitas jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) dengan penggorengan vacuum. *Agritekno: Jurnal Teknologi Pertanian*, 11(1), 1–8. <https://doi.org/10.30598/jagritekno.2022.11.1.1>
- Yudha, V., Hayati, N., & Hariyanto, S. D. (2022). Peningkatan kualitas keripik jamur tiram produksi Kelompok Tani Pesona Jamur dengan mesin spinner. *Agrokreatif. Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(1), 129–136. <https://doi.org/10.29244/agrokreatif>
- Yuliati, S., & Widagdo, T. (2020). Teknologi vacuum frying untuk penggorengan keripik jamur tiram di Desa Talang Bubuk, Plaju, Palembang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Aptekmas*, 3(1).
- Zulfarina, Z., Suryawati, E., Yustina, Y., Putra, R. A., & Taufik, H. (2019). Budidaya jamur tiram dan olahannya untuk kemandirian masyarakat desa. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 5(3), 358. <https://doi.org/10.22146/jpkm.44054>