

---

## PELATIHAN PENGGUNAAN MESIN PENGGORENG AMPLANG UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS DAN KUALITAS BAGI MASYARAKAT LOA JANAN ILIR KOTA SAMARINDA

### *TRAINING ON THE USE OF AMPLANG FRYING MACHINE TO INCREASE PRODUCTIVITY AND QUALITY FOR THE LOA JANAN ILIR COMMUNITY OF SAMARINDA CITY*

Imam<sup>1</sup>, Samen Lolongan<sup>2\*</sup>, Ruspita Sihombing<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Samarinda, Samarinda

E-mail correspondence: [samen@polnes.ac.id](mailto:samen@polnes.ac.id) <sup>2\*</sup>

---

#### Article History:

Received: 12.11.2024

Revised: 15.12.2024

Accepted: 11.01.2025

**Abstrak:** Pada proses penggorengan kerupuk amplang dilakukan secara manual. Dengan cara ini sering terjadi kegosongan amplang sehingga ada yang harus dibuang. Tujuan perekayasa alat ini untuk mengatasi masalah gosong yang terjadi pada proses penggorengan. Metode pengabdian ini dilakukan dengan identifikasi gambar kerja, pembuatan, pengujian awal dan uji unjuk kerja alat. Pengujian unjuk kerja dengan cara penimbangan adonan lalu adonan dimasukkan ke dalam wajan penggorengan yang telah diisi minyak goreng yang telah dipanasi, setelah itu motor penggerak dihidupkan untuk mengaduk amplang dan waktu penggorengan dicatat. Setelah amplang masak, amplang dikeluarkan dari wajan lalu ditimbang. Dilakukan pengulangan empat (4) kali serta pengamatan secara visual. Hasil uji dapat disimpulkan bahwa alat dapat mengatasi kegosongan karena pengadukan dilakukan oleh motor listrik sehingga merata dan adonan tidak kontak langsung dengan wajan luar yang kontak dengan sumber panas. Tepung yang ada pada permukaan adonan saat digoreng jatuh ke wajan luar sehingga tidak mengotori permukaan amplang. Kapasitas alat penggoreng 12 kg/batch. Rendemen 70 %. Waktu penggorengan amplang rata-rata 35 menit. Kecepatan pengadukan dapat diatur putarannya dengan jangkauan yang lebar dari 30 rpm sampai dengan 52,5 rpm tidak mengakibatkan amplang keluar dari wajan.

**Kata Kunci:** Alat Penggoreng Mekanis, Kerupuk Amplang, Kecepatan Pengadukan, Unjuk Kerja

**Abstract:** The process of frying amplang crackers is done manually. In this way, the amplang often burns, so some have to be thrown away. The purpose of engineering this tool is to overcome the problem of burning that occurs during the frying process. This service method is carried out by identifying working drawings, manufacturing, initial testing and tool performance testing. Performance testing involves weighing the dough and then putting the dough into a frying pan filled with heated cooking oil, after which the driving motor is turned on to stir the amplang and the frying time is recorded. After the amplang is cooked, the amplang is removed from the pan and weighed. This was repeated four (4) times as well as visual observations. The test results can be concluded that the tool can overcome burning because the stirring is carried out by an electric motor so that it is even and the mixture does not come into direct contact with the outer pan which is in contact with the heat source. The flour that is on the surface of the

*dough when frying falls into the outer pan so it doesn't dirty the surface of the amplang. Fryer capacity 12 kg/batch. Yield 70%. The average time for frying amplang is 35 minutes. The stirring speed can be adjusted over a wide range from 30 rpm to 52.5 rpm without causing the amplang to come out of the pan.*

**Keywords:** Mechanical Fryer, Amplang Crackers, Stirring Speed, Performance

## PENDAHULUAN

Samarinda, ibu kota provinsi Kalimantan Timur, terkenal dengan keragaman industri makanan tradisional, salah satunya adalah kerupuk amplang. Kerupuk amplang adalah makanan ringan yang terbuat dari ikan tenggiri yang diolah dengan cara digoreng hingga mengembang. Kota Samarinda memiliki sejumlah pengrajin kerupuk amplang yang memproduksi dan menjual produk ini. Beberapa dari pengrajin amplang dalam proses penggorengan amplang masih menggunakan cara manual. Proses penggorengan amplang secara manual memiliki beberapa kekurangan yang dapat mempengaruhi kualitas dan efisiensi produksi. Berikut adalah beberapa kekurangan yang mungkin terkait dengan proses penggorengan kerupuk amplang secara manual:

1. **Konsistensi:** Proses penggorengan manual mungkin menghasilkan variasi dalam suhu dan waktu penggorengan antara satu batch dengan batch lainnya. Hal ini dapat mengakibatkan ketidakkonsistenan dalam tekstur, warna, dan rasa amplang yang dihasilkan.
2. **Efisiensi:** Proses manual biasanya membutuhkan lebih banyak waktu dan tenaga kerja dibandingkan dengan penggorengan yang menggunakan mesin atau peralatan otomatis. Hal ini dapat mempengaruhi efisiensi produksi dan membatasi kapasitas produksi yang dapat dicapai oleh pengrajin.
3. **Keselamatan:** Penggorengan manual melibatkan paparan langsung terhadap minyak panas dan api, sehingga meningkatkan risiko kecelakaan dan luka bakar bagi pekerja. Pengrajin harus memperhatikan langkah-langkah keamanan yang ketat dan menjaga kewaspadaan selama proses penggorengan.
4. **Pengendalian Kualitas:** menggunakan peralatan peniris yang otomatis, pengendalian kualitas dapat menjadi lebih sulit. Variasi dalam suhu, waktu, dan teknik penggorengan dapat mempengaruhi kualitas akhir amplang yang dihasilkan.
5. **Skalabilitas:** Proses manual mungkin memiliki batasan dalam hal kapasitas produksi. Jika permintaan meningkat, pengrajin mungkin menghadapi kesulitan untuk memenuhi volume produksi yang lebih tinggi tanpa investasi dalam peralatan otomatis.

Permasalahan tersebut dapat teratasi dengan adanya teknologi dan mesin yang semakin berkembang. Oleh karena itu, diperlukan Pelatihan Penggunaan Mesin Pengoreng Amplang. Tujuan Pelatihan Penggunaan Mesin Pengoreng Amplang bagi masyarakat untuk memberikan keterampilan, meningkatkan efisiensi, kualitas, dan kapasitas produksi mereka.

Pada proses penggorengan amplang dilakukan secara manual oleh semua IKM yang ada di Kaltim. Dengan cara penggorengan manual ini sering terjadi kegosongan amplang sehingga ada amplang yang harus dibuang karena gosong.

Masyarakat berpartisipasi aktif dalam pelatihan pembuatan amplang ikan dan masyarakat menjadi lebih paham tentang pengolahan pangan, nilai gizi, dan amplang ikan tersebut sebagai produk alternatif untuk meningkatkan nilai jual ikan, serta memiliki daya simpan yang tahan lama dibandingkan dengan olahan lain seperti ikan asin atau abon (Asmawati, 2022). Selain itu, olahan ini juga dapat menjadi alternatif sumber pendapatan tambahan bagi masyarakat sekitar.

## **METODE PELAKSANAAN KEGIATAN**

### **Metode Pelaksanaan Pelatihan**

Kegiatan pengabdian dilakukan oleh tim dengan kepakaran utama yaitu Samen Lolongan dengan mengacu pada hasil rancangan bangun mesin-mesin mengolah hasil pertanian sebelum dipasarkan yang dilakukan oleh ketua tim pengusul melalui pembimbingan sebagai pembimbing pertama pada skripsi mahasiswa. Program ini memberikan pemahaman dan contoh langsung dalam proses menggoreng amplang. Peserta berjumlah 8 orang dari masyarakat pengrajin amplang di Kecamatan Loa Janan Ilir. Kegiatan dibantu oleh 2 mahasiswa dari Program Studi Teknik Mesin Produksi dan Perawatan.

Metode pelaksanaan pelatihan menggunakan mesin penggoreng amplang ditinjau dari 2 permasalahan mitra yaitu:

- a. Permasalahan dalam bidang produksi yang terdiri dari ketidak konsistenan dalam tekstur, warna, dan rasa.
- b. Permasalahan dalam bidang keselamatan (resiko kecelakaan).

### **Prosedur Pelaksanaan**

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema “Pelatihan Penggunaan Mesin Pengoreng Amplang Untuk Meningkatkan Produktivitas Dan Kualitas Bagi Masyarakat Loa Janan Ilir Kota Samarinda” ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Pemberian Materi

Secara umum program pelatihan penggunaan mesin penggoreng amplang untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas bagi masyarakat Loa Janan Ilir Kota Samarinda, ini bertujuan untuk menghasilkan peserta yang memiliki pengetahuan teknik mengoperasikan mesin penggoreng amplang dengan menggunakan motor listrik, teknik membuat adonan dan teknik-teknik menggoreng amplang sehingga dihasilkan tekstur amplang yang bisa diminati oleh pelanggan, serta pengenalan tentang safety. Pemberian materi menggunakan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab, dimana peserta diberi modul pembelajaran.

**b. Praktek Mengoperasikan Penggoreng Amplang**

Kegiatan praktek mengoperasikan mesin penggoreng amplang serta cara-cara membuat adonan serta teknik-teknik melakukan penggorengan amplang, semuanya sudah dijabarkan pada modul pelatihan. Dari kegiatan praktek ini, peserta diharapkan dapat mengoperasikan mesin penggoreng amplang dengan menggunakan motor listrik serta dapat menggoreng amplang yang baik sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP).

**Evaluasi Pelatihan**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan bagi masyarakat. Peserta pelatihan adalah masyarakat loa janan ilir, sehingga dengan adanya kegiatan ini diharapkan masyarakat (peserta) mampu berwirausaha yakni membuat amplang dengan menggunakan mesin penggoreng amplang semi otomatis. Selama pelatihan berlangsung dilakukan tahap evaluasi untuk mengukur seberapa jauh tingkat pemahaman dan pencapaian kompetensi yakni teknik mengoperasikan mesin penggoreng amplang semi otomatis dan cara menggoreng amplang yang benar sesuai dengan SOP yang telah ditetapkan:

**a. Evaluasi Program**

Evaluasi program lebih menekankan pada keberlangsungan program kegiatan pengabdian masyarakat ini yang meliputi teknik mengoperasikan mesin penggoreng dan peniris amplang, membuat adonan, teknik menggoreng adonan, pengaturan temperature penggorengan, serta cara-cara meniriskan amplang.

**b. Evaluasi Hasil**

Dalam melaksanakan evaluasi hasil program kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi aspek pengetahuan dan keterampilan. Aspek pengetahuan dilakukan dengan para peserta yang mengikuti ujian tulis dan aspek keterampilan dengan ujian praktik. Adapun

hasil yang didapatkan nantinya dapat dijadikan acuan untuk melakukan tindakan selanjutnya yaitu sebuah pemangangan..

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui pencapaian tujuan kegiatan maka dilakukan evaluasi. Bentuk evaluasi yang dilakukan adalah mengamati cara mengoperasikan mesin penggoreng dan peniris amplang dengan menggunakan motor listrik. Peserta mengikuti pelatihan dan dinilai menurut kompetensi keterampilan dibidang penggunaan mesin-mesin teknologi tepat guna yakni penggoreng dan peniris amplang. Evaluasi tersebut dilakukan dengan 2 cara yaitu:

- Pengamatan secara langsung dari instruktur terhadap sikap para peserta, kehadiran peserta dan tanya jawab setiap akan masuk pada topik yang baru.
- Hasil tes cara mengoperasikan mesin penggoreng amplang dari masing-masing peserta.

Indikator keberhasilan dari kegiatan ini adalah:

- Para peserta memiliki pengetahuan tentang teknik dan cara mengoperasikan mesin penggoreng amplang dengan menggunakan motor listrik sebagai peniris amplang.
- Para peserta memiliki keterampilan tentang teknik dan cara mengukur panas penggorengan.
- Para peserta memiliki keterampilan tentang cara membuat adonan amplang.



Gambar 1 Mesin Penggoreng Amplang

Kenyataan ini memberikan gambaran pada kita, bahwa sebagian besar masyarakat atau peserta pelatihan ini harus kita berikan bekal keterampilan, agar mereka dapat memasuki lapangan kerja atau membuka lapangan kerja sendiri di masa mendatang, untuk itu kami

berharap agar pihak terkait dapat membantu baik materil maupun spiritual, terutama Pemerintah Kabupaten setempat sebagai pasilisator agar kami dapat melaksanakan kegiatan ini secara rutin setiap semester.

## SIMPULAN

Berdasarkan evaluasi kegiatan Pengabdian oleh tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat Loa Janan Ilir dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan kegiatan Pengabdian perlu makin dimasyarakatkan agar makin banyak masyarakat yang mendapatkan manfaatnya dari kegiatan tersebut.
2. Pelaksanaan kegiatan Pengabdian umumnya melibatkan banyak pihak dan memerlukan dukungan anggaran yang relative besar.

Pelaksanaan Pengabdian yang menyinergikan antara mitra dan tim pelaksana Pengabdian, merupakan sebuah model pelaksanaan pengabdian yang sangat baik, sehingga perlu diteruskan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asmawati, A., Jubaidah, W., dan Milarisa, S. (2022). "Pelatihan Dan Promosi Krupuk Amplang Melalui Media Sosial Dalam Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Kampung Gurimbang," *Suluh Abdi*, vol. 4, no. 1, pp. 8–15.
- Sulharman, S. (2021). "Rekayasa dan Uji Unjuk Kerja Alat Penggoreng Amplang Mekanis: Penerapan pada UD. Mawar Sari di Samarinda," *J. Ris. Teknol. Ind.*, vol. 15, no. 2, p. 372, 2021, doi: 10.26578/jrti.v15i2.7134.
- Tumbel, N. dan Manurung, S. (2017). Balai Riset dan Standardisasi Industri Manado Jl, "Pengaruh Suhu Dan Waktu Penggorengan Terhadap Mutu Keripik Nanasmenggunakan Penggoreng Vakum the Effect of Temperature and Time of Frying To Pineapple Chips Quality Using Vacuum Frying," *J. Penelit. Teknol. Ind.*, vol. 9, no. Juni, pp. 9–22.
- Ukm, D., Kartika, Y., Damayanti, R., Susilo, B., dan Hendrawan, Y. (2020). "<http://jiat.ub.ac.id.>," pp. 979–986.
- Yunus, M., Maknunah, J., dan Sujito. (2017). "Peningkatan Usaha Krupuk Amplang di Desa Kertasada Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep," *J. Dedik.*, vol. Vol 14, no. Mei 2017, pp. 35-39.