

**PELATIHAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA BAGI  
PENGERAJIN PEMPEK DI KELURAHAN KREO LARANGAN  
TANGERANG**

**Farida**

Program Studi Teknik Industri,  
Fakultas Teknik,  
Universitas Mercu Buana Jakarta,  
[farida@mercubuana.ac.id](mailto:farida@mercubuana.ac.id)

**Silvy Ariyanti**

Program Studi Teknik Industri,  
Fakultas Teknik,  
Universitas Mercu Buana Jakarta,  
[silvyariyanti@mercubuana.ac.id](mailto:silvyariyanti@mercubuana.ac.id)

**Herry Agung Prabowo**

Magister Teknik Industri,  
Fakultas Teknik,  
Universitas Mercu Buana Jakarta,  
[herry\\_agung@mercubuana.ac.id](mailto:herry_agung@mercubuana.ac.id)

**ABSTRAK**

Dengan makin maju dan berkembangnya sistem penjualan makanan/minuman secara online maka terjadi peningkatan permintaan pesanan makanan/minuman, salah satunya adalah Pempek yang aslinya dari Palembang namun saat ini sudah menjadi makanan yang mudah dijumpai dimana-mana. Bapak Sukirman adalah salah satu pengerajin Pempek di Kelurahan Kreo. Pada saat ini Pempek yang dibuat oleh pak Sukirman cukup diminati oleh masyarakat. Kendala yang dihadapi Pak Sukirman adalah kemampuan untuk membuat adonan pempek yang membutuhkan tenaga yang sangat besar, sehingga Pak sukirman hanya mampu memproduksi 5 kg pempek per hari. Hal ini menyebabkan banyak permintaan pempek yang tidak dapat terpenuhi. Berdasarkan kondisi dan persoalan yang dihadapi oleh mitra maka solusi permasalahan yang dapat diberikan adalah dengan menerapkan teknologi tepat guna yaitu mesin pembuat adonan yang berfungsi untuk membuat adonan dengan waktu yang lebih cepat, menghemat tenaga dari operator dan pengadukan yang lebih baik dan merata.

**Kata kunci:** *Adonan, Pempek, Teknologi Tepat Guna, Mesin Pembuat Adonan*

**ABSTRACT**

With the advancement and development of the online food/beverage sales system, there has been an increase in demand for food/beverage orders, one of which is Pempek which was originally from Palembang but is now a food that is easy to find everywhere. Mr. Sukirman is one of the Pempek craftsmen in Kreo Village. At this time, the Pempek made by Mr. Sukirman is quite in demand by the community. The

obstacle faced by Mr. Sukirman is the ability to make pempek dough which requires a very large amount of energy, so that Mr. Sukirman is only able to produce 5 kg of pempek per day. This causes many pempek requests to be unfulfilled. Based on the conditions and problems faced by partners, the solution to the problem that can be provided is to apply appropriate technology, namely a dough making machine that functions to make dough with a shorter time, save labor from the operator and better and even stirring.

**Keywords:** *Dough, Pempek, Appropriate Technology, Dough Making Machine*

## **A. PENDAHULUAN**

### **Teknologi Tepat Guna (TTG) untuk UMKM**

TTG merujuk pada penggunaan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan, kondisi, dan kemampuan yang dimiliki masyarakat, dalam jangka waktu tertentu (Kusumawati, F., dan Sadik, J (2016)). Penggunaan TTG dapat meningkatkan produktivitas dengan mengurangi biaya produksi, meningkatkan kualitas produk, serta mempercepat proses produksi tanpa memerlukan investasi besar. Salah satu tujuan TTG adalah mempercepat pemulihan ekonomi, mengembangkan usaha produktif (Situmorang dan Safri (2011)). Selain itu, TTG dapat berperan meningkatkan akses UMKM terhadap pasar yang lebih luas karena mampu memproduksi lebih besar (Kusumawati, F., dan Sadik, J (2016)). Secara keseluruhan, kebutuhan UMKM akan TTG sangat beragam dan bergantung pada sektor usaha, skala usaha, serta tingkat kemampuan dan sumber daya yang dimiliki. Teknologi yang tepat akan memberikan dampak positif yang signifikan terhadap perkembangan dan keberlanjutan usaha UMKM. UMKM memiliki berbagai kebutuhan dalam penerapan TTG untuk meningkatkan daya saing dan efisiensi. TTG adalah teknologi yang sesuai dengan kondisi, kebutuhan, dan kemampuan sumber daya UMKM. TTG juga dapat membantu UMKM dalam menciptakan produk baru atau meningkatkan kualitas produk agar sesuai dengan standar yang diharapkan oleh konsumen, serta meningkatkan kualitas produk yang ada. Salah satu UMKM yang saat ini banyak hadir di Jabotabek adalah UMKM Pempek Palembang.

### **Analisis Situasi**

Pempek merupakan salah satu kuliner asal kota Palembang. Yang terbuat dari bahan dasar ikan, tepung tapioka dan garam sehingga pempek ini mempunyai kandungan nutrisi yang baik seperti karbohidrat, protein, dan lemak yang berasal dari daging ikan yang digunakan. Menurut sejarahnya, pempek telah ada di Palembang sejak masuknya perantau Cina ke Palembang, yaitu di sekitar abad ke-16, saat Sultan Mahmud Badaruddin II berkuasa di kesultanan Palembang-Darussalam. Nama pempek atau empek-empek diyakini berasal dari sebutan "apek", yaitu sebutan untuk lelaki tua keturunan Cina.

Pempek Palembang berbahan dasar ikan. Ikan yang digunakan sangat beragam yaitu tergantung dari banyaknya jumlah daging dan lemak yang terkandung didalam ikan tersebut. Ikan yang sering digunakan dalam pembuatan pempek ini biasanya ikan tenggiri, ikan gabus, ikan tongkol dan ikan salmon sesuai selera. Ikan sering sekali mengalami penurunan mutu baik dari fisik maupun

mutunya dikarenakan oleh beberapa hal salah satunya adalah proses adanya reaksi yang disebabkan oleh bakteri. Untuk itu perlu dilakukan penanganan lebih lanjut untuk menjaga dan memperpanjang masa simpan dari ikan tersebut.

Salah satu adalah dengan dilakukannya pengolahan ikan menjadi pempek. Jaman sekarang pempek sudah banyak yang dimodifikasi dengan diberikan bahan tambahan seperti isian telur ayam, telur puyuh dan isian daging ayam serta sosis. Karena itu pempek adalah makanan ringan yang sangat cocok dengan kebutuhan masyarakat. Karena pempek merupakan camilan sehat yang memiliki kandungan nutrisi yang baik.

Bapak Sukirman adalah salah satu pengerajin pempek di Kelurahan Kreo. Pada saat ini pempek yang dibuat oleh pak Sukirman sangat diminati oleh masyarakat. Kerdala yang dihadapi Pak Sukirman adalah kemampuan untuk membuat adonan pempek yang membutuhkan tenaga yang sangat besar, sehingga Pak Sukirman hanya mampu memproduksi 5 kg pempek per hari. Hal ini menyebabkan banyak permintaan pempek yang tidak dapat terpenuhi.



Gambar 1 Pempek Kapal Selam



Gambar 2. Adonan Pempek

Hasil diskusi dengan pemilik usaha mitra bahwa terdapat keinginan besar untuk meningkatkan kapasitas produksi seiring dengan semakin bertambahnya permintaan pasar untuk produk pempek terutama meningkatkan pemasaran secara online. Berdasarkan hal tersebut maka tim pengusul pengabdian pada masyarakat ingin melakukan kegiatan untuk membantu menyelesaikan persoalan yang dihadapi oleh Mitra.

### **Permasalahan Mitra**

Sudah menjadi trend umum bagi UMKM yang ingin meningkatkan usahanya adalah dengan meningkatkan proses produksinya untuk mendapatkan profit yang meningkat pula. Terdapat beberapa aspek yang diperlukan untuk mencapai hal tersebut yaitu dengan meningkatkan manajemen produksi, pemasaran dan keuangan serta administrasi dalam perusahaan. Setelah berdiskusi khusus dengan pemilik UKM mitra mengenai permasalahan yang dihadapi maka disimpulkan bahwa kendala yang dihadapi mitra yang sangat mendesak untuk ditangani adalah pada aspek produksi pada pembuatan adonan pempek yang membutuhkan tenaga yang sangat besar, sehingga hanya mampu membuat adonan 5 kg/hari.

### **Solusi Permasalahan**

Berdasarkan kondisi dan persoalan yang dihadapi oleh mitra pada maka solusi permasalahan yang dapat diberikan adalah dengan menerapkan teknologi tepat guna yaitu mesin pembuat adonan yang berfungsi untuk membuat adonan dengan waktu yang lebih cepat dan pengadukan yang lebih baik dan merata. Secara khusus luaran dari kegiatan ini meliputi hal-hal sebagai berikut:

- a. Proses produksi dari sistim manual menjadi sistim mekanisasi, khususnya proses pembuatan adonan pempek;
- b. Meningkatnya kapasitas produksi dari rata-rata 5 kg/hari pada saat ini diharapkan menjadi 10 kg/hari
- c. Peningkatan keuntungan akibat penjualan yang meningkat karena produksi juga bertambah.

## **B. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN**

### **Tempat dan Waktu**

Tempat: Kelurahan Kreo Larangan Tangerang

Waktu : 12 Juni 2024 jam 08.00 – 12.00

### **Khalayak Sasaran**

Khalayak sasaran kegiatan pelatihan ini adalah masyarakat pengerajin Pempek di Kelurahan Kreo Larangan Tangerang.

### **Jenis Kegiatan**

Jenis kegiatan yang akan dilaksanakan adalah pelatihan. Adapun yang menjadi instruktur dan narasumber dalam kegiatan ini adalah dosen-dosen UMB yang memiliki kompetensi dalam bidang proses produksi.

### **Metode Kegiatan**

Untuk mencapai hasil target luaran yang direncanakan, maka ada beberapa langkah kegiatanyang telah dilakukan antara lain:

- a. Melakukan wawancara dengan mitra mengenai teknis produksi pempek
- b. Melakukan koordinasi Tim: persiapan untuk melaksanakan pelatihan penggunaan mesin /peralatan
- c. Pelatihan pengoperasian dan perawatan mesin produksi yang dihibahkan kepada mitra mitra;
- d. Penyerahan dan dokumentasi mesin produksi pada mitra;
- e. Pada akhir kegiatan dilakukan evaluasi dampak kegiatan pengabdian pada masyarakat yakni penerapan teknologi tepat guna mitra yang berhubungan dengan hal-hal sebagai berikut:

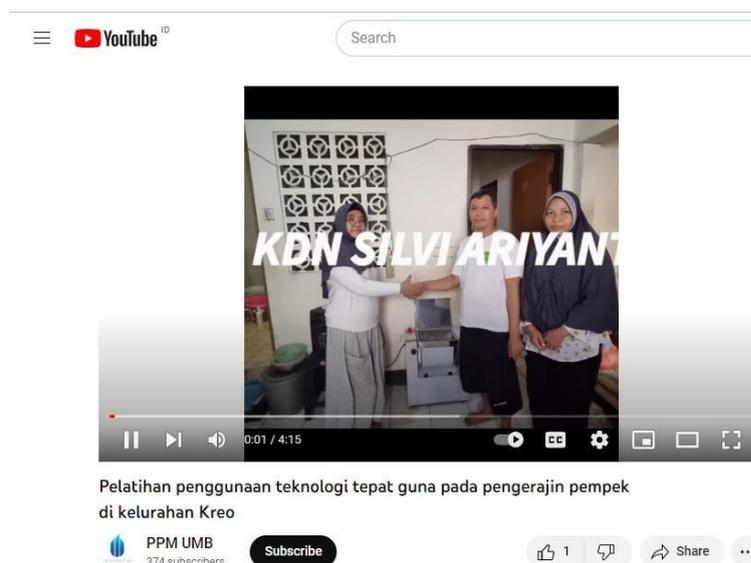
- a) Manfaat pelatihan dan penerapan mesin teknologi tepat guna
- b) Produktifitas mitra setelah menerapkan mesin produksi teknologi tepat guna
- c) Besarnya omset dan profit yang diperoleh oleh mitra dalam kurun waktu tertentu

**C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pelatihan dilaksanakan dalam satu (1) hari, bertempat di lokasi home industri khalayak sasaran di Kelurahan Kreo Larangan Tangerang. Kegiatan workshop dilakukan tanggal 12 Juni 2024 dimulai dari pukul 08.00 – 12.00 WIB. Dengan susunan acara sebagai berikut:

NO	WAKTU	TOPIK	PELAKSANA
1	08.00 – 09.00	Penjelasan tentang penggunaan mesin pengadon pempek	Silvi Ariyanti, ST. M.Sc,
2	09.00 – 10.00	Persiapan praktek penggunaan mesin pengadon pempek	Mitra
3.	10.00 – 12.00	Praktek Penggunaan Mesin pengadon pempek	Silvi Ariyanti, ST. M.Sc,

Pelaksanaan kegiatan sudah di publikasikan pada akun youtube Prodi Teknik Industri UMB dengan Link <https://youtu.be/sM9u0RUHXe4>



**Gambar 4.1 Publikasi Kegiatan Pengabdian Melalui Akun Youtube PPM UMB Materi Pelatihan Penggunaan Dan Manfaat Mesin Pengadon Pempek**

- 1) Pengenalan Tekonologi Tepat Guna
  - Menurut Impres No. 3 Tahun 2001, Teknologi tepat guna adalah teknoogi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat, dapat menjawab permasalahan

masyarakat, tidak merusak lingkungan dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat secara mudah, serta menghasilkan nilai tambah dari aspek ekonomi dan aspek lingkungan hidup.

Pada intinya, teknologi tepat guna adalah teknologi yang tepat sasaran dan berguna bagi masyarakat. Yang dimaksud dengan tepat sasaran adalah teknologi tersebut telah sesuai untuk menjawab permasalahan yang ada di masyarakat. Sedangkan yang dimaksud dengan berguna adalah teknologi tersebut dapat dimanfaatkan dan mampu memberikan nilai tambah bagi kehidupan masyarakat.

Produk – produk yang termasuk dalam kategori ‘teknologi tepat guna’, tidak hanya sekedar teknologi baru yang tidak bermanfaat. Teknologi baru ini khusus diciptakan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan teknologi namun dengan lebih mudah dan efisien.

## 2) Syarat-syarat Teknologi Tepat Guna:

Suatu alat dapat dikatakan sebagai teknologi tepat guna jika memiliki 4 kriteria yang bisa dijadikan acuan. Berikut penjelasannya:

- a. Teknologi yang diciptakan harus dibuat dan diciptakan dengan sumber daya yang sudah ada di lingkungan tersebut
- b. Teknologi yang dibuat sesuai, cocok dan dapat diterima oleh masyarakat sesuai nilai nilai yang berlaku
- c. Teknologi yang dibuat mampu memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat di lingkungan tersebut
- d. Masyarakat bisa mempelajari, mengoperasikan dan memelihara alat teknologi tepat guna tersebut.

## 3) Penggunaan Mesin Pengadon Pempek

Dalam pembuatan pempek pasti harus membuat adonan tercampur dengan sempurna. Jika adonan rumahan yang bersifat sedikit bisa dilakukan dengan mengaduknya secara manual, namun bagaimana dengan adonan dalam jumlah besar? Pastinya usaha kuliner akan berkembang dan sangat kesulitan bagi pengerajin untuk adonan dalam jumlah yang besar. Maka dari itu, kami memberikan mesin pengadon pempek yang mampu mengaduk adonan pempek yang dibuat secara maksimal dengan hasil yang berkualitas.

Manfaat Mesin Pengadon Pempek:

1. Proses pengadukan adonan lebih cepat karena mesin pengaduk adonan secara otomatis membantu dalam mengaduk secara konstan. Kecepatan pengadukan juga dapat disesuaikan.
2. Dengan waktu yang lebih cepat, mengaduk adonan pempek dalam jumlah besar. Dengan ini hasil produksi akan semakin meningkat dan omset yang dihasilkan akan semakin berkembang pesat.
3. Dapat menghemat waktu dan tentunya dapat menghemat energi karena dengan menggunakan mesin pengaduk pempek pengerajin tak perlu lagi harus mengeluarkan tenaga ekstra untuk mengaduk adonan pempek setiap harinya. Sehingga pengerajin dapat menggunakan waktu dan tenaga untuk pekerjaan yang lain.



Gambar 4.1 Mesin Pengadon Pempek

Alat yang disumbangkan untuk mitra adalah Alat pengaduk adonan pempek dengan tenaga Listrik (lihat gambar 4.1). Hal ini sesuai dengan hasil diskusi mengenai kebutuhan mendesak yang dihadapi oleh pihak Mitra yaitu alat pengaduk adonan pempek. Alat pengaduk adonan pempek dimaksudkan untuk:

- a. Menggantikan tenaga manual (manusia), sehingga lebih terjaga kualitas adonan pempek yang dibuat dan meningkatkan kuantitas produksi.
- b. Memproses adonan dengan waktu proses yang lebih singkat (30 menit), dibandingkan menggunakan tenaga manusia yang bisa mencapai waktu 1 jam.
- c. Memproses adonan dengan jumlah bobot adonan lebih banyak, jika menggunakan tenaga manusia maka untuk 3 kg adonan diperlukan waktu 1 jam, sedangkan dengan menggunakan mesin pengaduk maka dapat diproduksi 9 kg setiap kali proses

#### **Penggunaan Mesin Pengaduk Pempek**

Pada saat pelatihan dijelaskan bagaimana penggunaan mesin pengadon pempek.



Gambar 4.3 Penjelasan Penggunaan Mesin Pengadon Pempek

**Mitra mencoba sendiri penggunaan mesin pengadon pempek.**



Gambar 4.4 Percobaan Penggunaan Mesin Pengadon Pempek

**Penyerahan Mesin Pengaduk Pempek**



Gambar 4.5 Penyerahan Mesin Pempek

**Evaluasi Kegiatan**

1. Pemaparan materi *workshop* dilakukan sesuai jadwal pelatihan.
2. Dari hasil rekapitulasi lembaran evaluasi *workshop* diketahui bahwa peserta menyatakan bahwa pelatihan dan mesin yang diberikan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produk pempek mitra.

**D. PENUTUP**

**Kesimpulan**

Dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan, maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut; mesin pengaduk adonan pempek dapat menggantikan tenaga manual (manusia), sehingga lebih terjaga kualitas adonan pempek yang dibuat dan meningkatkan kuantitas produksi. Memproses adonan dengan waktu proses yang lebih singkat (30 menit), dibandingkan menggunakan tenaga manusia yang bisa mencapai waktu 1 jam. Memproses adonan dengan jumlah

bobot adonan lebih banyak, jika menggunakan tenaga manusia maka untuk 3 kg adonan diperlukan waktu 1 jam, sedangkan dengan menggunakan mesin pengaduk maka dapat diproduksi 9 kg setiap kali proses.

#### **Saran**

Adapun beberapa saran yang dapat disampaikan antara lain:

1. Sebelum melakukan pengoperasian mesin, hendaknya di periksa terlebih dahulu kondisi mesin agar dapat beroperasi dengan baik dan optimal.
2. Mempersiapkan bahan dan wadah penampungan sebelum pelaksanaan peniirisan dilakukan.
3. Selalu melakukan perawatan terhadap mesin pengaduk adonan pempek agar dapat beroperasi dengan lancar.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aprini, N., Heriansyah, Maharani, P., dan Syah, L. Y. (2021). Penerapan Teknologi Tepat Guna Pada UKM Pengolahan Kopi Di Kota Pagar Alam. *Jurnal Pengabdian Masyarakat TRI PAMAS*, Vol 3, No 1, 2021
- Kusumawati, F., dan Sadik, J (2016). Pemberdayaan Usaha Mikro Kecil Menengah Pengolah Sabut Kelapa Melalui Inkubator Bisnis Dan Teknologi Tepat Guna. *Neo-Bis*. Volume 10, No. 2, Desember 2016
- Nugroho, Yuni A., and Untung Sugiarti. "Peningkatan Daya Saing Usaha Mikro Pempek Ikan dan Nabati Sayuran Tropis di Kota Malang." *Jurnal Ilmiah Bisnis dan Ekonomi Asia*, vol. 11, no. 2, 2017, pp. 86-91, doi:[10.32812/jibeka.v11i2.65](https://doi.org/10.32812/jibeka.v11i2.65)..
- Rollastin, B., Yuliyanto, Y., & Rindri, Y. A. (2021). PKM PENINGKATAN PRODUKTIVITAS KELOMPOK USAHA PEMBUAT KULINER KHAS BANGKA. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Polmanbabel*, 1(01), 36-41.
- Roza, I., Nasution, A. A., & Siregar, L. A. (2019). Pemberdayaan Remaja Karangtaruna Putus Sekolah Melalui Pelatihan Instalasi Listrik Dan Service AC. *Jurnal TUNAS*, 1(1), 20-25.
- Siregar, M. F. B. (2019). Rancang Bangun Sistem Otomatis Pada Alat Peniris Bawang Goreng Berbasis Arduino Uno R3 (Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia)
- Situmorang, S.H. dan M. Safri. 2011. Urgensi Pengembangan Teknologi Tepat Guna untuk UMKM di Kota Medan. *Jurnal Ekonom*, Vol 14, No 4. September 2011: hal 197 – 208
- Suryanto, S., Jumadi, T., Remigius, T., & Tasrif, T. (2018). Penerapan Teknologi Tepat Guna Sebagai Usaha Stimulasi Usaha Kecil Bawang Goreng.