

**LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT YANG DIAJUKAN
KE LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**PELATIHAN DAN PENERAPAN MESIN *MIXING* BAGI PEMBUAT
EMPEK-EMPEK PALEMBANG DI KREO LARANGAN TANGERANG.**

Disusun oleh:

Ketua Tim

Ir.M.Sobron Yamin Lubis, M.Sc, Ph.D, 0114056705/10311009

Anggota:

Alifya Putri Askolani (515190055)

Muhamad Irsal Ardiansyah (515190029)

Ayra Diputera Hardjo (515190042)

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA
AGUSTUS 2023**

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Periode..1.../Tahun 2023

1. Judul : Pelatihan Dan Penerapan Mesin *Mixing* Bagi Pembuat Empek-Empek Palembang Di Kreo Larangan Tangerang.
2. Nama Mitra PKM : Needo
3. Ketua Tim PKM
 - a) Nama dan gelar : Ir.M.Sobron Yamin Lubis, M.Sc, Ph.D
 - b) NIDN/NIK : 0114056705/10311009
 - c) Jabatan/gol. : Lektor Kepala/ IV A
 - d) Program studi : Teknik Mesin
 - e) Fakultas : Teknik
 - f) Bidang keahlian : Teknik Manufaktur
 - g) Alamat kantor Jl.S.Parman No.1 Jakarta
 - h) Nomor HP/Telpon : 085215285583
4. Anggota TIM PK (Mahasiswa) : Mahasiswa 3 orang
 - a) Nama & NIM Mahasiswa 1 : Alifya Putri Askolani (515190055)
 - b) Nama & NIM Mahasiswa 2 : Muhamad Irsal Ardiansyah (515190029)
 - c) Nama & NIM Mahasiswa 3 : Ayra Diputera Hardjo (515190042)
5. Lokasi Kegiatan Mitra :
 - a. Wilayah mitra : Tangerang
 - b. Kabupaten/kota : Tangerang
 - c. Provinsi : Banten
 - d. Jarak PT ke Lokasi mitra : 15 km
6. a. Luaran Wajib : Artikel ilmiah
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : Januari-Juni
9. Biaya yang disetujui LPPM :: Rp 10.500.000,-

Jakarta, 28 Agustus 2023

Menyetujui
Ketua LPPM



Jap Tji Beng, Ph.D
NIK:10381047

Pelaksana

Ir.M.Sobron Yamin Lubis, M.Sc, Ph.D
NIDN/NIK: 0114056705/10311009

DAFTAR ISI

	Hal.
RINGKASAN	4
BAB 1 PENDAHULUAN.....	6
1.1 Analisis Situasi.....	6
1.2 Permasalahan Mitra.....	6
BAB 2 SOLUSI PERMASALAHAN DAN LUARAN.....	7
2.1 Solusi Permasalahan.....	7
2.2 Luaran Kegiatan PKM.....	7
BAB 3 METODE PELAKSANAAN.....	8
3.1 Langkah-Langkah/Tahapan Pelaksanaan.....	10
3.2 Partisipasi Mitra dalam Kegiatan PKM.....	11
3.3 Kepakaran dan Pembagian Tugas TIM.....	11
BAB 4 HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	11
BAB.5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	12
DAFTAR PUSTAKA.....	13
LAMPIRAN	14
1. Foto Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat.....	14
2. Luaran Wajib Artikel Ilmiah	17

RINGKASAN

[Makanan khas Palembang ini saat ini begitu populer dimasyarakat, yaitu empek-empek, makanan ini termasuk kuliner nusantara, bahannya terbuat dari bahan dasar ikan dan tepung sagu di sajikan bersamaan dengan semangkok kuah pedas dan agak asam yang berwarna coklat kehitaman yang di sebut dengan cuko. Salah seorang pembuat dan penjual empek-empek yang berada di kawasan kreo larangan Tangerang telah memulai usahanya kurang lebih empat tahun silam. Saat ini usahanya sudah banyak peminatnya, empek-empek yang di buat, di jual dalam bentuk mentah dan di goreng, di jual di pasar Cipulir kebayoran lama dan juga melalui online dengan merek Needo. TIM PKM telah melakukan survei dan wawancara kepada pembuat empek-empek tersebut. Berdasarkan wawancara kepada pemilik usaha Needo yaitu Bapak Sukirman yang beralamat di jalan kejaksan III no 34 Kreo Larangan, Tim PKM mengetahui bahwa produksi yang di buat perhari sekitar 6 kg. Bahan baku seperti tepung, ikan tenggiri, dan bumbu lainnya dicampur dan di aduk untuk menjadi adonan dilakukan secara konvensional menggunakan tangan, sehingga untuk memproses empek-empek tersebut hanya bisa di lakukan sebanyak 1 kg untuk setiap pengadukan, waktu pengadukan sekitar 40 menit. Jadi jika produksinya 6 kg, maka proses pembuatannya di lakukan 6 kali pengadukan di kali dengan 40 menit yaitu 240 menit , dan tentunya waktu dan tenaga yang di perlukan begitu besar. Dari hasil pelaksanaan PKM ini waktu proses lebih singkat yaitu 20 menit untuk pengolahan bahan baku sebanyak 2 kg dari sebelumnya memerlukan waktu 40 menit untuk pengolahan 1 kg adonan. Tenaga yang di gunakan olah pekerja lebih ringan sehingga dapat membuat produksi lebih banyak lagi dari sebelumnya. Hasil produksi sesuai dengan produk yang diinginkan keuletannya baik dan rasanya juga sesuai dengan produk sebelumnya. Tenaga SDM yang di gunakan dalam pengolahan tepung menjadi lebih ringan.

[Kata kunci: Mesin mixing, empek-empek, ikan tenggiri,]

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

[Empek-empek Palembang sesuai dengan namanya merupakan makanan khas Sumatera Selatan (Palembang) yang terbuat dari bahan dasar ikan dan sagu. Penyajian Pempek Palembang selalu ditemani dengan semangkok kuah pedas dan menggigit berwarna coklat kehitaman yang disebut dengan cuko/cuka. 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 dikesultanan Palembang Darussalam.

Nama empek-empek atau pempek diyakini berasal dari sebutan “apek”, yaitu sebutan untuk lelaki tua keturunan Cina. Berdasar cerita rakyat, sekitar tahun 1617 seorang apek berusia 65 tahun yang tinggal di daerah Perakitan (tepiian Sungai Musi) merasa prihatin menyaksikan tangkapan ikan yang berlimpah di Sungai Musi. Hasil tangkapan itu belum seluruhnya dimanfaatkan dengan baik, hanya sebatas digoreng.

Makanan asal Palembang ini sudah terkenal hampir diseluruh penjuru nusantara, empek-empek merupakan makanan favorit bagi masyarakat asal Palembang.

Di kelurahan Kreo, tepatnya di jalan kejaksaan 3 no 49 RT 02/RW 06 terdapat seorang pembuat dan pedagang empek-empek yaitu Bapak Sukirman. Penjualannya yang dirintis sekitar empat tahun silam sekarang sudah mulai meluas. Empek-empek tersebut di jual ada yang sudah di goreng dan ada juga yang belum. Penjualan juga sudah dilakukan secara online, namun saat ini produksi yang dihasilkan masih terbatas yaitu kapasitas 5-6 kg perhari.ada keinginan dari pengarjin untuk meningkatkan produksinya produksinya di jual dipasar tradisional dan ada juga melalui online.



Gambar 1. Empek-empek Palembang yang Belum dan Sudah di goreng

1.2 Permasalahan Mitra

Perkembangan yang semakin meningkat dalam hal kuliner, juga memberi manfaat kepada pengarjin makanan asal palembang ini. Berdasarkan survei dan wawancara dengan pemilik usah empek-empek ini , bahwa permintaan tinggi namun tidak dapat dipenuhi karena kapasitas produksi yang terbatas dan tenaga yang gunakan juga terbatas. Proses pengolahan terutama dalam pengadukan bahan tepung sagu, Ikan tenggiri, garam, penyedap rasa, dan telur masih di lakukan secara konvensional, dimana bahan-bahan tersebut di masukkan ke dalam wadah baskom kemudian di aduk hingga menjadi sebuah adonan. Pengadukannya di lakukan dengan menggunakan tangan. Kerena pengadukan di lakukan secara manual, maka memerlukan tenaga yang lebih besar, sehingga pekerja sering merasa letih dan capek untuk

mengadon tepung tersebut, oleh sebab itu maka jumlah adonan yang di produksi juga terbatas. Hanya mampu melakukan adonan 1 kg. dan untuk satu kali proses adonan memerlukan waktu 40 menit, satu kali proses pembuatan empek-empek sebanyak 6 kg, oleh karena pengadukan hanya dapat dilakukan 1 kg setiap dan waktunya 40 menit, maka jika yang diproduksi 6 kg, perlu 6 kali proses pengadukan dan waktu proses 40 menit x 6 . tentunya waktu proses pembuatan empek-empek tersebut tidaklah dapat di lakukan dalam waktu yang begitu singkat.



Gambar 2. Survei dan Wawancara dengan Pemilik Usaha Empek-empek Palembang
Bapak Sukirman

Setelah mendengar penjelasan yang diberikan oleh Bapak Sukirman, maka dapat di simpulkan permasalahan yang di hadapi adalah pada proses pengolahan adonan.



Gambar. 3 Tepung Sagu dan Olahan Tepung Sagu Beserta Ikan Tenggiri



Gambar 4. Proses Pengadukan Secara Konvensional

BAB 2 SOLUSI PERMASALAHAN DAN LUARAN

2.1 Solusi Permasalahan

Berdasarkan kondisi dan persoalan yang dihadapi oleh mitra maka solusi permasalahan yang dapat diberikan adalah dengan memberikan pelatihan penggunaan mesin mixing (pengaduk) yang menggunakan motor listrik..

Kegiatan yang akan dilakukan merupakan pemberdayaan mitra untuk memberikan pelatihan penggunaan mesin mixing (pengaduk). Pelatihan diberikan dalam bentuk teori dan juga praktik.

2.2 Luaran Kegiatan

Sebagai luaran bagi peserta dari kegiatan ini adalah diharapkan waktu proses yang dilakukan menjadi lebih singkat dan kapasitas produksi yang dihasilkan juga lebih meningkat sebesar 100 %. Disamping itu luaran yang akan dicapai ditampilkan pada table berikut :

No.	Jenis Luaran	Keterangan
Luaran Wajib		
1	Publikasi ilmiah pada jurnal ber ISSN atau	Draft
2	Prosiding dalam Temu ilmiah	Draft
Luaran Tambahan (boleh ada)		
1	Publikasi di jurnal Internasional	Draft
2	Publikasi di media massa	Minimal draft
3	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	Minimal draft pendaftaran
4	Teknologi Tepat Guna (TTG)	Minimal draft deskripsi/spesifikasi

5	Model/purwarupa/karya desain	Minimal draft deskripsi/spesifikasi
6	Buku ber ISBN	Minimal draft daftar isi
7	Video kegiatan	Berupa video kegiatan

BAB 3.METODE PELAKSANAAN

[3.1 Tahapan/langkah-langkah solusi bidang produksi

Untuk mencapai hasil target luaran yang di rencanakan, maka ada beberapa langkah kegiatan yang di lakukan antara lain :

- :a.Melakukan wawancara dengan mitra terkait bahan bakuk, proses pengolahan pempek dan kendala yang di hadapi dalam proses pengolahan pempek tersebut.
- b. Melakukan koordinasi Tim :persiapan untuk melaksanakan pelatihan penggunaan mesin mixing (pengaduk).
- b. Pengaturan jadwal kegiatan PKM, daftar peserta, dan pendaftaran. pelaksanaan kegiatan pada tanggal 28 Mei 2023 di tempat usaha pembuatan empek-empek di jalan kejaksan III no 49 RT 02/RW 06 Kreo Larangan Tangerang.
- c. Persiapan untuk penyediaan bahan dan peralatan pelatihan
- d.Pelaksanaan pelatihan penggunaan mesin mixing
- e.Pencetakan pempek-pempek
- f.Proses penggorengan empek-empek

Berikut disampaikan kegiatan pengabdian masyarakat dalam pengolahan empek-empek Palembang dengan menggunakan mesin mixing.



Gambar 5. Bahan baku yang digunakan

Tepung dan adonan yang di hasilkan serta proses adonan yang di lakukan secara konvensional.

Proses pengadukan dengan menggunakan mesin mixing dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 6. Proses Pengadukan Menggunakan mesin Mixing
Hasil pengadukan adonan menggunakan mesin mixing



Gambar 7. Hasil Pengadukan Menggunakan Mesin Mixing



Gambar 8.Empek-empek yang Telah igoreng

Hasil produksi yang diperoleh dari proses mixing dari segi keuletan dan rasa adalah sama dengan hasil yang diperoleh dari proses sebelumnya. Artinya dalam proses penggunaan mixing ini tidak mempengaruhi terhadap perubahan rasa dan keuletannya sehingga kualitas produk tetap terjaga.



Gambar 9.foto Bersama dengan Pelaksana PKM

3.2 Partisipasi mitra dalam kegiatan PKM

[Adapun partisipasi mitra dalam kegiatan PKM ini adalah melakukan koordinasi dengan peserta, pengaturan jadwal kegiatan, mempersiapkan tempat yang di gunakan dalam pelatihan dan praktik pembuatan adonan pempek dan pengadukan menggunakan mesin mixing (pengaduk).

3.3 Uraian kepakaran dan tugas masing-masing anggota tim.

[

No	Nama	Jabatan	Kepakaran	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Tugas
1	Ir. Sobron Yamin Lubis, M.Sc, Ph.D	Ketua	Teknik Manufaktur	12 jam / minggu	Mempersiapkan dan menyampaikan materi pelatihan penggunaan mesin mixing dan penyusunan laporan akhir
2	Alifya Putri Askolano	Anggota 2	Teknik Mesin	8 jam / minggu	Mempersiapkan peralatan, penyusunan jadwal kegiatan
3	Muhamma Irsal Ardiansyah	Anggota 3	Teknik Mesin	8 Jam /minggu	Mempersiapkan peralatan pelatihan dan penyusunan laporan
4	Ayra Diputera Hardjo	Anggota 4	Teknik Mesin	8 Jam/minggu	Mempersiapkan peralatan dan bahan pelatihan

BAB 4 HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Pada kegiatan PKM yang telah di laksanakan, Adapun kegiatan yang sudah di laksanakan yaitu survey dan wawancara ke lokasi tempat pembuatan empek-empek Palembang. Hasil survei yang di dapati bahwa proses pengolahan adonan tepung empek-empek di lakukan secara konvensional, di mana proses pengadukan masih di lakukan dengan menggunakan tangan, sehingga kapasitas produksi yang di hasilkan hanya 1 kg untuk satu kali adonan, sedangkan untuk produksi satu hari sekitar 6 kg, sehingga memerlukan 6 kali proses adonan untuk menghasilkan produksi perharinya. Hasil wawancara dengan pekerja di ketahui bahwa untuk melakukan proses pengadukan tepung sehingga menjadi adonan memerlukan waktu sekitar 40 menit/kg, dan jika produksinya 6 kg maka waktu yang di perlukan adalah 120 menit. Oleh karena itu tentu saja kapasitas produksi hanya mampu menghasilkan adonan empek-

empek tersebut 6 kg perhari, karena dilakukan secara konvensional dengan menggunakan tangan, pekerja merasa kelelahan jika sudah melakukan pengadonan sebanyak 6 kg. setelah dilakukan pengadukan dengan menggunakan mesin mixing, diketahui bahwa untuk pengadukan 2 kg hanya memerlukan waktu 20 menit, sehingga waktu proses lebih singkat dan kapasitas dapat ditingkatkan.

Hasil pelatihan yang dilakukan diperoleh bahwa waktu proses menjadi lebih ringkas, kapasitas produksi dapat ditingkatkan tanpa mengurangi kualitas produk yang dihasilkan. Waktu proses lebih singkat yaitu 20 menit untuk pengolahan bahan baku sebanyak 2 kg dari sebelumnya memerlukan waktu 40 menit untuk pengolahan 1 kg adonan. Tenaga SDM yang dikeluarkan lebih sedikit karena pengadukan dilakukan dengan menggunakan motor listrik.

Adapun luaran wajib yang dicapai yaitu kegiatan PKM ini telah dipresentasikan dalam seminar Serina VI dan telah dipublish pada jurnal Serina.

BAB.5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilaksanakan kegiatan PKM ini maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan mesin mixing dapat mempersingkat waktu proses pengadukan adonan tepung terigu dan bahan lainya dalam pengolahan empek-empek, dimana waktu proses lebih singkat yaitu 20 menit untuk pengolahan bahan baku sebanyak 2 kg dari sebelumnya memerlukan waktu 40 menit untuk pengolahan 1 kg adonan. Tenaga yang di gunakan oleh pekerja lebih ringan sehingga dapat membuat produksi lebih banyak lagi dari sebelumnya. Hasil produksi sesuai dengan produk yang diinginkan keuletannya baik dan rasanya juga sesuai dengan produk sebelumnya. Tenaga SDM yang di gunakan dalam pengolahan tepung menjadi lebih ringan.

Dengan pelaksanaan pelatihan ini dapat meningkatkan kapasitas produksi sehingga hasil penjualan bisa lebih meningkat dan memperoleh keuntungan yang lebih signifikan.

Penggunaan teknologi tepat guna dapat membantu dalam peningkatan kapasitas produksi dan efisiensi waktu proses.

2.2 Saran

Setelah dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat ini, adapun saran yang ingin disampaikan adalah untuk proses selanjutnya agar empek-empek yang telah diproduksi dapat bertahan lama yaitu dengan menggunakan packaging yang kuat dan rapat. Melakukan pembersihan mesin mixing jika telah selesai digunakan agar lebih awet dan dapat berfungsi dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rifqi, G. A., Saifuddin, S., Syarif, J., Murthadahadi, M., & Hasrin, H. (2021). Modifikasi Mesin Pencetak Empek-Empek Lenjeran Dengan Daya 1, 5 HP. *Jurnal Mesin Sains Terapan*, 5(1), 12-15.
2. Murtado, A. D. (2020). Inovasi Pembuatan Pempek Bagi Pelaku Usaha Kecil Pempek Di Kota Palembang. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 324-332.
3. Tempelman, Erik, Shercliff, Hugh, Eyben, Bruno Ninaber van, 2014. *Manufacturing and Design*, USA: Elsevier Ltd.
4. Aprilianingtyas, Y. (2009). Pengembangan produk empek-empek palembang dengan penambahan sayuran bayam dan wortel sebagai sumber serat pangan.
5. Callister, William D., 2007. *Material Science and Engineering: an Introduction*. Asia: John Willey&Sons Pte Ltd
6. Prabowo, K. S. (2013). Perancangan Mesin Mixer Pengadon Kue Bolu Guna Meningkatkan Produktivitas. *Jurnal Mahasiswa Teknik Industri*.
7. Manggabarani, S. A. S. K. I. Y. A. N. T. O. (2017). Optimasi formulasi tepung premix dari surimi ikan tenggiri (*Scomberomorus commersonii*), tepung tapioka dan bahan pengisi untuk pembuatan empek-empek. *Universitas Hasanuddin*.
8. Wahid, A. R., Mulyaningsih, N., & Salahudin, X. (2017). Analisis Mesin Mixer Horizontal Dengan Variasi Putaran dan Waktu Pengadukan. *Journal Of Mechanical Engineering*, 1(1), 8-17.

LAMPIRAN

Lampiran 1 <https://www.youtube.com/watch?v=YKn9qP8N9A8&t=1s>

Foto Kegiatan Pengabdian Masyarakat



Gambar Mesin Mixing Adonan Empek-empek



Gambar Proses Pengolahan Bahan Empek-empek ke Mesin Mixing



Gambar Proses Pengadukan Adonan Empek-empek



Gambar Proses Penggorengan Adonan Empek-empek



Gambar Penyerahan Mesin Mixing Adonan Empek-empek

PELATIHAN DAN PENERAPAN MESIN *MIXING* PADA PEMBUATAN EMPEK-EMPEK PALEMBANG DI KREO LARANGAN TANGERANG

Sobron Lubis¹, Ayra Diputra², Alifya.P.A³ M.Irsal⁴ Silvi Ariyanti⁵

^{1,2,3,4}Prodi Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara

Jl.S.Parman No. 1 Jakarta

Email:sobronl@ft.untar.ac.id

⁵ Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Mercubuana

Jl.Meruya – Kembangan Jakarta Barat

Email: ariyantisilvi41@gmail.com

ABSTRACT

Palembang's special food, which is Indonesian culinary, is very popular among the people, namely empek-empek. The ingredients are made from fish and sago flour served together with a bowl of spicy and slightly sour gravy which is a blackish brown in color which is called cuko. A maker and seller of empek-empek in the Kreo Larangan area, Tangerang, has started his business for about four years. His business is currently in great demand, the empek-empek is made, sold in raw and cooked forms, sold at the Kebayoran lama Jakarta Cipulir market and also online. The PKM team has conducted surveys and interviews with the owner of the Needo empek-empek business, namely Mr. Sukirman, whose address is Jalan Kejaksaan III no 34 Kreo Larangan, Tangerang. According to him, his production is around 6 kg per day. Raw materials such as flour, mackerel, and other spices are mixed and stirred to make the dough conventionally by hand, so that processing empek-empek can only be done as much as 1 kg for each stirring, the mixing time is around 40 minutes. So if the production is 6 kg/day, then the manufacturing process is carried out 6 times, stirring multiplied by 40 minutes, which is 240 minutes, and of course the time and energy required is enormous. This is a problem for Mr. Sukirman in processing the empek-empek. There is a desire to increase production, but have not been able to fulfill it because the processing process is still conventional. So based on the results of the survey, community service activities were carried out to help Palembang's empek-empek business so that the dough processing process was shorter and production capacity increased.

Keywords: Empek-empek, mixing machine, flour dough

ABSTRAK

Makanan khas Palembang yang merupakan kuliner Nusantara begitu populer di masyarakat, yaitu empek-empek. Bahannya terbuat dari ikan dan tepung sagu di sajikan bersamaan dengan semangkuk kuah pedas dan agak asam yang berwarna coklat kehitaman yang di sebut dengan cuko. Seorang pembuat dan penjual empek-empek di kawasan Kreo Larangan Tangerang telah memulai usahanya kurang lebih empat tahun. Usahanya saat ini sudah banyak peminatnya, empek-empek yang di buat, di jual dalam bentuk mentah dan matang, di jual di pasar Cipulir Kebayoran lama Jakarta dan juga secara online. Tim PKM telah melakukan survei dan wawancara kepada pemilik usaha empek-empek Needo yaitu Bapak Sukirman yang beralamat di jalan Kejaksaan III no 34 Kreo Larangan Tangerang, menurut beliau bahwa produksinya perhari sekitar 6 kg. Bahan baku seperti tepung, ikan Tenggiri, dan bumbu lainnya dicampur dan di aduk untuk menjadi adonan dilakukan secara konvensional menggunakan tangan, sehingga untuk memproses empek-empek hanya bisa di lakukan sebanyak 1 kg untuk setiap pengadukan, waktu pengadukan sekitar 40 menit. Jadi jika produksinya 6 kg/hari, maka proses pembuatannya di lakukan 6 kali pengadukan di kalikan dengan 40 menit yaitu 240 menit , dan tentunya waktu dan tenaga yang di perlukan begitu besar. Hal ini yang menjadi permasalahan Bapak Sukirman dalam pengolahan empek-empek tersebut. Ada keinginan untuk meningkatkan produksinya, namun belum bisa memenuhinya di karenakan proses pengolahannya yang masih konvensional tersebut. Maka berdasarkan hasil survey tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan untuk membantu usaha empek-empek Palembang agar proses pengolahan adonan menjadi lebih singkat dan kapasitas produksi lebih meningkat

Kata Kunci : Empek-empek, mesin mixing, adonan tepung

PENDAHULUAN

Empek-empek Palembang sesuai dengan namanya merupakan makanan khas Sumatera Selatan (Palembang) yang terbuat dari bahan dasar ikan dan sagu. Penyajian Pempek Palembang selalu ditemani dengan semangkuk kuah pedas dan menggigit berwarna coklat kehitaman yang disebut dengan cuko/cuka. 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 dikesultanan Palembang Darussalam.

Nama empek-empek atau pempek diyakini berasal dari sebutan “apek”, yaitu sebutan untuk lelaki tua keturunan Cina. Berdasar cerita rakyat, sekitar tahun 1617 seorang apek berusia 65 tahun yang tinggal di daerah Perakitan (tepiian Sungai Musi) merasa prihatin menyaksikan tangkapan ikan yang berlimpah di Sungai Musi. Hasil tangkapan itu belum seluruhnya dimanfaatkan dengan baik, hanya sebatas digoreng. Makanan asal Palembang ini sudah terkenal hampir diseluruh penjuru nusantara, empek-empek merupakan makanan favorit bagi masyarakat asal Palembang.

Di kelurahan Kreo, tepatnya di jalan kejaksaaan 3 no 49 RT 02/RW 06 terdapat seorang pembuat dan pedagang empek-empek yaitu Bapak Sukirman. Penjualannya yang dirintis sekitar empat tahun silam sekarang sudah mulai meluas. Empek-empek tersebut di jual ada yang sudah di goreng dan ada juga yang belum. Penjualan dilakukan pada pasar tradisional seperti di pasar Cipulir Kebayoran lama Jakarta dan juga secara online, namun saat ini produksi yang di hasilkan masih terbatas yaitu kapasitas 5-6 kg perhari.ada keinginan dari untuk meningkatkan produksinya.



Gambar 1. Empek-empek Palembang yang Belum dan Sudah di goreng

Permasalahan Mitra

Perkembangan kuliner yang semakin meningkat hal tersebut memberi manfaat kepada pengarjin makanan asal Palembang ini. Berdasarkan survei dan wawancara dengan pemilik usah empek-empek ini, bahwa permintaan akan produknya begitu tinggi, namun tidak dapat dipenuhi karena proses pengerjaan yang di lakukan secara konvensional sehingga memerlukan tenaga yang ekstra dalam pengolahannya terutama pada proses pengadukan tepung sagu, ikan tenggiri, garam, penyedap rasa, dan telur masih, dimana bahan-bahan tersebut di masukkan ke dalam wadah baskom kemudian di aduk hingga menjadi sebuah adonan. Pengadukannya di lakukan dengan menggunakan tangan. Kerena pengadukan di lakukan secara manual, maka memerlukan tenaga yang lebih besar, sehingga pekerja sering merasa letih dan capek untuk mengadon tepung tersebut, oleh sebab itu maka jumlah adonan yang di produksi juga terbatas. Hanya mampu melakukan adonan 1 kg. dan untuk satu kali proses adonan memerlukan waktu 40 menit, satu kali proses pembuatan empek-empek sebanyak 6 kg, oleh karena pengadukan hanya dapat dilakukan 1 kg setiap dan waktunya 40 menit, maka jika yang diproduksi 6 kg, perlu 6 kali proses pengadukan dan waktu proses 40 menit x 6 . tentunya waktu proses pembuatan empek-empek tersebut tidaklah dapat di lakukan dalam waktu yang begitu singkat.



Gambar 2. Survei dan Wawancara dengan Pemilik Usaha Empek-empek Palembang
Bapak Sukirman

Setelah mendengar penjelasan yang diberikan oleh Bapak Sukirman, maka dapat di simpulkan permasalahan yang di hadapi adalah pada proses pengolahan adonan.

Solusi Permasalahan

Berdasarkan kondisi dan persoalan yang di hadapi oleh mitra maka solusi permasalahan yang dapat diberikan adalah dengan memberikan pelatihan dan penerapan mesin mixing (pengaduk) yang menggunakan motor listrik.

METODE PELAKSANAAN

Tahapan/langkah-langkah solusi bidang produksi

Untuk mencapai hasil target luaran yang di rencanakan, maka ada beberapa langkah kegiatan yang di lakukan antara lain :

- a. Melakukan wawancara dengan mitra terkait bahan baku, proses pengolahan pempek dan kendala yang di hadapi dalam proses pengolahan pempek tersebut.
- b. Melakukan koordinasi Tim :persiapan untuk melaksanakan pelatihan penggunaan mesin mixing (pengaduk).
- b. Pengaturan jadwal kegiatan PKM, daftar peserta, dan pendaftaran. pelaksanaan kegiatan pada tanggal 28 Mei 2023 di tempat usaha pembuatan empek-empek di jalan kejaksanaan III no 49 RT 02/RW 06 Kreo Larangan Tangerang.
- c. Persiapan untuk penyediaan bahan dan peralatan pelatihan
- d. Pelaksanaan pelatihan penggunaan mesin mixing
- e. Pencetakan pempek-pempek
- f. Proses penggorengan empek-empek

Pada akhir kegiatan dilaksanakan evaluasi dampak kegiatan pengabdian pada dengan hal-hal sebagai berikut:

- Manfaat pelatihan
- Kemampuan mitra dalam pengoperasian mesin mixing
- Minat mitra untuk meningkatkan kapasitas produksi dari yang telah ada.

- Waktu proses pegadukan adonan tepung
- Kapasitas produksi yang dapat dicapai dalam satu kali proses pembuatan adonan

Partisipasi mitra dalam kegiatan PKM

Pada kegiatan PKM ini, adapun partisipasi mitra yaitu melakukan koordinasi dengan anggota peserta, penyesuaian jadwal kegiatan, persiapan tempat pelaksanaan, persiapan bahan baku yang digunakan dan praktik pembuatan adonan pempek dan pengadukan menggunakan mesin mixing (pengaduk).

Berikut disampaikan gambar mesin mixing yang di gunakan dalam kegiatan PKM pengolahan adonan tepung empek-empek Palembang. mesin ini memiliki kapasitas 6 kg/jam.



Gambar.3 Mesin Mixing

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan PKM yang telah di laksanakan, Adapun kegiatan yang sudah di laksanakan yaitu survey dan wawancara ke lokasi tempat pembuatan empek-empek Palembang. Hasil survei yang di dapati bahwa proses pengolahan adonan tepung empek-empek di lakukan secara konvensional, di mana proses pengadukan masih di lakukan dengan menggunakan tangan, sehingga kapasitas produksi yang di hasilkan hanya 1 kg untuk satu kali adonan, sedangkan untuk produksi satu hari sekitar 6 kg, sehingga memerlukan 6 kali proses adonan untuk menghasilkan produksi perharinya. Hasil wawancara dengan pekerja di ketahui bahwa untuk melakukan proses pengadukan tepung sehingga menjadi adonan memerlukan waktu sekitar 40 menit/kg, dan jika produksinya 6 kg maka waktu yang di perlukan adalah 120 menit. Oleh karena itu tentu saja kapasitas produksi hanya mampu menghasilkan adonan empek-empek tersebut 6 kg perhari, karena dilakukan secara konvensional dengan menggunakan tangan, pekerja merasa kelelahan jika sudah melakukan pengadonana sebanyak 6 kg. setelah dilakukan pengadukan dengan menggunakan mesin mixing, diketahui bahwa untuk pengadukan 2 kg hanya memerlukan waktu 20 menit, sehingga waktu proses lebih singkat dan kapasitas dapat ditingkatkan. Berikut disampaikan bahan baku yang digunakan



Gambar 4. Bahan baku yang digunakan

Tepung dan adonan yang di hasilkan serta proses adonan yang di lakukan secara konvensional.



Gambar. 5 Tepung Sagu dan Olahan Tepung Sagu Beserta Ikan Tenggiri



Gambar 6. Proses Pengadukan Secara Konvensional

Proses pengadukan dengan menggunakan mesin mixing dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 7. Proses Pengadukan Menggunakan mesin Mixing
Hasil pengadukan adonan menggunakan mesin mixing



Gambar 8. hasil pengadukan menggunakan mesin mixing



Gambar 9.Empek-empek yang telah digoreng

Hasil produksi yang diperoleh dari proses mixing dari segi keuletan dan rasa adalah sama dengan hasil yang diperoleh dari proses sebelumnya. Artinya dalam proses penggunaan mixing ini tidak mempengaruhi terhadap perubahan rasa dan keuletannya sehingga kualitas produk tetap terjaga.



Gambar 10.foto Bersama dengan Pelaksana PKM

KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah dilaksanakan kegiatan PKM ini maka dapat disimpulkan : penggunaan mesin mixing dapat mempersingkat waktu proses pengadukan adonan tepung terigu dan bahan lainya dalam pengolahan empek-empek, dimana waktu proses lebih singkat yaitu 20 menit untuk pengolahan bahan baku sebanyak 2 kg. Dari sebelumnya memerlukan waktu 40 menit untuk pengolahan 1 kg adonan. Tenaga yang di gunakan olah pekerja lebih ringan sehingga dapat membuat produksi lebih banyak lagi dari sebelumnya. Hasil produksi sesuai dengan produk yang diinginkan keuletannya baik dan rasanya juga sesuai dengan produk sebelumnya. Tenaga SDM yang di gunakan dalam pengolahan tepung menjadi lebih ringan.

Diharapkan dengan pelaksanaan pelatihan ini dapat meningkatkan kapasitas produksi sehingga hasil penjualan bisa lebih meningkat dan memperoleh keuntungan yang lebih signifikan.

Penggunaan teknologi tepat guna dapat membantu dalam peningkatan kapasitas produksi dan efisiensi waktu proses.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih di sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Tarumanagara yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat Priode I Tahun 2023, dan juga kepada program studi Teknik mesin Universitas Tarumanagara. Serta asisten pelaksanaan PKM.

REFERENSI

Aprilianingtyas, Y. (2009). Pengembangan produk empek-empek Palembang dengan penambahan sayuran bayam dan wortel sebagai sumber serat pangan.

Callister, William D., 2007. Material Science and Engineering: an Introduction. Asia: John Willey&Sons Pte Ltd

Manggabarani, Saskiyanto. (2017). Optimasi formulasi tepung premix dari surimi ikan tenggiri (*Scomberomorus commersonii*), tepung tapioka dan bahan pengisi untuk pembuatan empek-empek. *Universitas Hasanuddin*.

Murtado, A. D. (2020). Inovasi Pembuatan Pempek Bagi Pelaku Usaha Kecil Pempek Di Kota Palembang. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 324-332.

Prabowo, K. S. (2013). Perancangan Mesin Mixer Pengadon Kue Bolu Guna Meningkatkan Produktivitas. *Jurnal Mahasiswa Teknik Industri*.

Rifqi, G. A., Saifuddin, S., Syarif, J., Murthadahadi, M., & Hasrin, H. (2021). Modifikasi Mesin Pencetak Empek-Empek Lenjeran Dengan Daya 1, 5 HP. *Jurnal Mesin Sains Terapan*, 5(1), 12-15.

Tempelman, Erik, Shercliff, Hugh, Eyben, Bruno Ninaber van, 2014. Manufacturing and Design, USA: Elsevier Ltd.

Wahid, A. R., Mulyaningsih, N., & Salahudin, X. (2017). Analisis Mesin Mixer Horizontal Dengan Variasi Putaran dan Waktu Pengadukan. *Journal Of Mechanical Engineering*, 1(1), 8-17.



Jakarta, 18 Mei 2023

No : 069A-LOA-SerinaVI/Untar/V/2023
Perihal : Penerimaan Artikel
Lampiran : Hasil Review dan Form Registrasi

Yth. Bapak/ Ibu Sobron Lubis, Ayra Diputra, Alifya.P.A, M.Irsal, dan Silvi Ariyanti
Universitas Tarumanagara

Dengan hormat,

Bersama ini kami informasikan bahwa artikel Bapak/Ibu dengan judul: **"PELATIHAN MESIN MIXING PADA PEMBUATAN EMPEK-EMPEK PALEMBANG DI KREO LARANGAN TANGERANG"** dengan ID Artikel: 069A

Dinyatakan: diterima di Jurnal dengan Revisi

Berdasarkan hasil penilaian komite ilmiah, artikel Bapak/Ibu direkomendasikan untuk dipublikasikan ke **JURNAL SERINA ABDIMAS**. Revisi artikel diunggah langsung ke serina@untar.ac.id dengan subjek email dan nama file NO.ID - REVISI - NAMA LENGKAP PENULIS PERTAMA paling lambat tanggal 21 Mei 2023.

Berikut kami lampirkan hasil review dari Komite ilmiah beserta dengan form registrasi. Kami mohon kiranya Bapak/Ibu dapat segera melakukan **registrasi paling lambat tanggal 21 Mei 2023**

Selanjutnya kami mengundang Bapak/Ibu hadir dan berpartisipasi untuk mempresentasikan artikel dalam acara Serina Untar VI 2023 pada tanggal 25 Mei 2023 yang dilaksanakan secara daring. Atas keikutsertaan dan perhatiannya, kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
Ketua Panitia Serina Untar VI 2023



Ade Adhari, S.H., M.H.

Jl. Leljen S. Paman No. 1, Jakarta Barat 10440
P: 021 - 5993 8744 (Humas)
E: humas@untar.ac.id

Untar Jakarta untar.ac.id

Lembaga

- Pemerintahan
- Kemahasiswaan dan Alumni
- Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat
- Pengembangan Mutu dan Sumber Daya
- Program Teknologi dan Inovasi

Fakultas

- Ekonomi dan Bisnis
- Hukum
- Sastra
- Kedokteran
- Pendidikan
- Teknologi Informasi
- Seni Rupa dan Desain
- Ilmu Komunikasi
- Program Pascasarjana



UNTAR
Universitas Tarumanagara

LPPM UNTAR
Lembaga Penelitian dan
Pengabdian kepada Masyarakat

**Kampus
Merdeka**
Kampus Merdeka

No: 069A/PEM/SERINAVI/UNTAR/2023



SERTIFIKAT

DIBERIKAN KEPADA

Ir.M.Sobron Yamin Lubis, M.Sc, Ph.D

SEBAGAI

PEMAKALAH

DENGAN JUDUL

**PELATIHAN MESIN MIXING PADA PEMBUATAN EMPEK-EMPEK
PALEMBANG DI KREO LARANGAN TANGERANG**

**Seri Seminar Nasional Universitas Tarumanagara VI 2023
"Membangun Resiliensi Ekonomi Nasional dalam Rangka Menghadapi Resesi Global"**

KAMIS, 25 MEI 2023



Ir. Jap Tji Beng, MMSI, M.Psi., Ph.D., P.E., M.ASCE
Ketua LPPM Universitas Tarumanagara



Ade Adhari S.H., M.H.
Ketua Panitia Serina VI Untar 2023