



## Pembuatan Mesin Spinner Untuk Meningkatkan Kualitas Kacang Mete UMKM Shingkar

Sujito<sup>1</sup>, Dyah Lestari<sup>2</sup>, Aripriharta<sup>3</sup>, M. Rodhi Faiz<sup>4</sup>, Nathaniela Azaria Ashari<sup>5</sup>, M. Rafli Dwi Suryanto<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Universitas Negeri Malang; Jl. Semarang No.5 Malang  
<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang  
e-mail: \*[sujito.ft@um.ac.id](mailto:sujito.ft@um.ac.id)

### Abstrak

*Pengabdian ini bertujuan untuk membantu meningkatkan hasil produksi UMKM baik meningkat secara kualitas maupun secara kuantitas. Sasaran pengabdian ini adalah pegiat UMKM Shingkar beranggotakan 145 pelaku usaha mikro yang tersebar di Kecamatan Singosari. Salah satu pegiat UMKM bergerak dibidang pembuatan makanan ringan kacang mete. Dalam produksi kacang mete, masih menggunakan cara manual yakni, ditiriskan secara alami dengan diletakkan dalam wadah dan diberi alas kertas penyerap minyak kemudian diangin-anginkan. Agar tidak tengik maka kandungan minyak harus dikurangi atau bahkan dihilangkan yang nantinya juga dapat memperpanjang umur konsumsi. Dalam kasus ini untuk membantu peningkatan proses produksi maka dibuatlah alat berupa mesin spinner. Mesin spinner yang telah dibuat menggunakan bahan stainless steel dan dilengkapi dengan motor penggerak ¼ HP. Motor penggerak mesin ini menggunakan listrik 1 fasa dan kapasitas sekali produksi 2 kg. Cara kerjanya yaitu kacang mete akan diputar sehingga minyak akan teriris dan keluar melalui lubang- lubang kecil yang terdapat pada sisi tabung peniris dan dikeluarkan melalui pipa pengeluaran. Dengan dibuatnya mesin spinner ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas kacang mete pada UMKM Shingkar.*

**Kata kunci**—Kacang Mete, Mesin Spinner, UMKM

### Abstract

*This service aims to help increase the production of UMKM both in terms of quality and quantity. The target of this service is Shinkara UMKM activists consisting of 145 micro business actors spread across Singosari District. One of the UMKM activists is engaged in the manufacture of cashew nut snacks. In the production of cashews, they still use the manual method, namely, naturally drained by placing in a container and given an oil-absorbing paper base and then aerated. In order not to go rancid, the oil content must be reduced or even removed which will also extend the life of consumption. In this case, to help improve the production process, a tool in the form of a spinner machine was made. Spinner machine that has been made using stainless steel and is equipped with a HP drive motor. The motor that drives this machine uses single-phase electricity and a single production capacity of 2 kg. The way it works is that the cashew nuts will be rotated so that the oil will be sliced and out through the small holes on the side of the drain tube and removed through the discharge pipe. With the manufacture of this spinner machine, it is expected to increase the productivity and quality of cashew nuts in Shinkara UMKM.*

**Keywords**—Cashew Nuts, Spinner Machine, UMKM



## 1. PENDAHULUAN

Mitra pada program pengabdian masyarakat ini merupakan pelaku usaha mikro kecil yang berhimpun dalam komunitas Singosari Shangkara (SHINGKARA) di Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang. Komunitas Shingkara di gagas oleh salah seorang perempuan, di bawah pendampingan Pusat Layanan Usaha Terpadu (PLUT) yang ada di Kabupaten Malang, awal mula berdirinya Shingkara di lihat dari banyaknya ibu-ibu potensial yang menjadi pengangguran karena dampak dari adanya pandemi Covid-19 di tahun 2020, serta munculnya ide untuk membuat produk unggulan tersendiri khas Singosari agar bisa menonjolkan ikon Singosari. Shingkara berdiri pada bulan September 2020, beranggotakan 145 pelaku usaha mikro yang tersebar di Kecamatan Singosari.

Pelaku usaha mikro kecil menengah Shingkara tersebar dalam berbagai bidang usaha, salah satunya bergerak dibidang pembuatan makanan ringan kacang mete. Jika dibandingkan dengan jenis kacang lain seperti kacang tanah maka kacang mete termasuk komoditi mewah dan yang paling banyak diperjual belikan, kaya akan nutrisi dan energi juga dimiliki oleh jenis kacang ini.

Dalam produksi kacang mete, penirisan secara manual yaitu dengan ditaruh pada wadah dan diberi alas kertas penyerap minyak kemudian diangin-anginkan. Hal ini sangat kurang efektif karena membutuhkan 10-15 menit dalam prosesnya dan juga belum tentu dapat meniriskan semua minyak yang menempel dari sisa penggorengan.

Proses memasak dan mengeringkan suatu produk dengan menggunakan media panas seperti minyak merupakan definisi dari proses penggorengan. Banyaknya kandungan minyak dalam makanan dapat memperpendek umur konsumsi dalam makanan. Agar tidak tengik maka kandungan minyak harus dikurangi atau bahkan dihilangkan yang nantinya juga dapat memperpanjang umur konsumsi. Kadar minyak yang masih tinggi ini selain tidak bisa bertahan lama juga menimbulkan bau tengik, sehingga kualitas produksi berkurang. Penyakit jantung dan stroke dapat dipicu oleh seringnya mengkonsumsi makanan yang masih mengandung minyak secara berulang-ulang.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk membantu mengatasi permasalahan

yang mitra hadapi dalam proses penirisan kacang mete. Untuk mencapai tujuan tersebut, tim pengabdian kepada masyarakat membuat mesin spinner untuk meningkatkan produktivitas, kuantitas, higienitas, dan kualitas kacang mete.

## 2. METODE

Metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat membuat mesin spinner untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas kacang mete di UMKM Shingkara sebagai berikut :

1. Observasi. Pada tahap ini bertujuan untuk melihat dan menganalisis permasalahan yang ada pada mitra. Pada tahap ini tim pengabdian masyarakat melakukan observasi secara langsung serta wawancara terhadap ketua UMKM Shingkara di Kecamatan Singosari.
2. Perencanaan dan rancang bangun mesin spinner. Kebutuhan alat dan bahan untuk rancang bangun mesin spinner sebagai berikut :

- Tabung pemutar makanan, sebagai peniris minyak kacang mete setelah digoreng.
- Cover tabung pemutar makanan, sebagai penutup dan menahan minyak agar tidak tersebar.
- Poros utama, sebagai pemutar tabung peniris makanan secara langsung.
- Pulley Besar sebagai transmisi pemutar poros utama untuk menggerakkan tabung peniris makanan secara langsung.
- Pulley Kecil sebagai transmisi mesin yang diputar langsung oleh motor listrik.
- V-Belt sebagai penggerak gear dari motor listrik.
- Motor Listrik sebagai penggerak.
- Saluran keluar sebagai tempat keluarnya minyak dari tirisian kacang mete.
- Tutup Tabung.

3. Pengujian mesin spinner. Pada pengujian sistem spinner ini bertujuan untuk mengetahui mesin sudah bekerja dan berfungsi sesuai rancangan melalui monitor.
4. Serah terima alat. Serah terima mesin spinner untuk produksi kacang mete akan dilakukan oleh ketua tim bersama anggota kepada ketua UMKM Shingkara di kecamatan Singosari.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk membantu mengatasi permasalahan yang mitra hadapi dalam proses penirisan kacang mete. Untuk mencapai tujuan tersebut, tim pengabdian kepada masyarakat membuat mesin spinner untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas kacang mete.

Berdasarkan hasil diskusi dengan mitra, maka dibuat mesin spinner. Proses pembuatan mulai pengerjaan alat sampai selesai di jelaskan pada gambar 1 sampai 3. Untuk gambar 4 memperlihatkan mesin spinner yang telah dikerjakan menggunakan bahan stainless steel dan dilengkapi dengan motor penggerak  $\frac{1}{4}$  HP. Motor penggerak mesin ini menggunakan listrik 1 fasa dan kapasitas sekali produksi 2 kg.

Berikut mengenai hasil pembuatan mesin spinner:

#### Pembuatan Alat

Pembuatan alat dilakukan dengan bantuan bengkel las di daerah Lawang, Kabupaten Malang.



Gambar 1. Pembuatan Alat

#### Pemasangan Motor Penggerak pada Alat

Pemasangan inverter mini motor penggerak dilakukan untuk penggerak utama alat.



Gambar 2. Pemasangan Inverter

#### Pengukuran Nameplate

Penambahan plat spesifikasi alat pada mesin spinner untuk menjelaskan tentang spesifikasi alat.



Gambar 3. Pembuatan nameplate

#### Serah Terima Alat

Serah terima alat dilaksanakan dengan proses penanda tanganan surat serah terima oleh ketua tim pengabdian masyarakat dengan perwakilan dari mitra.



Gambar 4. Alat yang Sudah Jadi

Cara kerja mesin spinner ini yaitu kacang mete akan diputar sehingga minyak tertiriskan dan melalui lubang-lubang kecil yang terdapat pada sisi tabung peniris sebagai keluarnya minyak dan dikeluarkan melalui pipa pengeluaran.

Dengan adanya pengabdian masyarakat ini, mesin spinner yang telah diberikan kepada UMKM Shingkara, diharapkan mampu membantu dalam proses penirisan kacang mete yang sebelumnya masih dilakukan secara manual yang memakan waktu lama dan mempengaruhi kualitas kacang mete, sehingga dalam hal ini akan meningkatkan produktivitas dan kualitas kacang mete. Selain itu, alat ini juga dapat digunakan untuk meniriskan Abon Ayam.



**Gambar 5.** Proses Penirisan Minyak Kacang Mete

#### 4. SIMPULAN

Tim pengabdian kepada masyarakat Universitas Negeri Malang telah menyelesaikan kegiatan dengan baik, yaitu dengan terciptanya Mesin Spinner dengan tujuan untuk membantu dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas kacang mete bagi UMKM Shingkara. Kegiatan pengabdian yang dilakukan mendapat respon baik dan mampu memberikan solusi atas permasalahan mitra, dalam hal ini UMKM Shingkara.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada LP2M Universitas Negeri Malang yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini melalui dana PNBPU UM 2021.

#### DAFTAR RUJUKAN

- H. Bernoulli, M. Pembelajaran, F. Meter, and P. M. Fluida, "Prosiding Seminar Nasional NCIET Vol.1 (2020) B277-B285 1," vol. 1, pp. 277–285, 2020.
- M. H. Abdar, "Skripsi uji kinerja mesin peniris minyak ( spinner ) test performance of oil spinner machine (spinner)," 2020.
- E. N. Dewi, U. Amalia, L. Purnamayati, D. Teknologi, and H. Perikanan, "Kajian Penggunaan Spinner Terhadap Komposisi Kimia Wader Krispi," vol. 1, no. 2, pp. 29–36, 2017.
- Astawan, Made, "Sehat dengan Hidangan Kacang dan Biji-bijian", Penebar Swadaya, Jakarta, 2009.
- Hamimi, H., Tamrin, T. and Setyani, S., 2012. Uji Kinerja Mesin Peniris Minyak Goreng Pada Pengolahan Keripik. *Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian*, 16(1), pp.91-10.
- Sugandi, W.K., Kramadibrata, A.M., Fetriyuna, F. and Prabowo, Y., 2018. Analisis Teknik dan Uji Kinerja Mesin Peniris Minyak (Spinner)(Technical Analysis and Test Performance of Oil Spinner Machine). *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*, 6(1), pp.17-26.
- Irdam, I., Setiawan, D., Irmayanti, A., & Aditya, A. (2020). Rancang Bangun Mesin Peniris Minyak. *Dinamika: Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*, 11(2), 77-83.
- Rianingsih, L., Amalia, U., Wijayanti, I., & Suharto, S. (2018). Aplikasi Mesin Spinner Berkecepatan Rendah untuk Menurunkan Kadar Air dan Minyak Keripik Ikan Ukuran Besar di UKM Berkah. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 11(2), 69-72.
- Haryanto, D. (2016). *MODIFIKASI MESIN SPINNER ABON UNTUK MENGURANGI KADAR MINYAK DENGAN METODE VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE*



*(VDI)(Studi Kasus di Industri Pembuatan Abon Bu Bono, di Yogyakarta) (Doctoral dissertation, UPN" Veteran" Yogyakarta).*

Nugraheni, I. K., & Hairiyah, N. (2017). Penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) Mesin Spinner Untuk Meningkatkan Daya Simpan Crispi Jamur Tiram. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (MEDITEG)*, 2(1).