

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-2
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2022
Pemberdayaan Masyarakat untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Menuju Indonesia Emas 2045

Mesin Peniris Multifungsi

I.K.A. Atmika¹, I.G.A.K. Suriadi²

Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Udayana, Bali, Indonesia

*Corresponding Author : tutadi@unud.ac.id.

ABSTRAK

Pada umumnya abon dibuat dari suwiran daging sapi atau daging ayam, namun saat ini telah berkembang aneka olahan abon yang lebih variatif dari aneka bahan seperti ikan, belut, udang, lele, telur dan masih banyak jenis abon lainnya. Peluang membuat usaha abon telur dilirik oleh salah satu kelompok usaha di desa Baluk, kecamatan Negara, kabupaten Jembrana. Kelompok Wanita Tani (KWT) Pitik Jaya di Banjar Rening, desa Baluk mempunyai peluang besar mengembangkan usaha pembuatan abon telur, karena didukung oleh bahan baku telur itik dan telur ayam yang dihasilkan sendiri oleh kelompok usaha tersebut. Usaha pembuatan abon telur sudah dimulai pada tahun 2014. KWT Pitik Jaya mempunyai permasalahan yang berkaitan dengan efisiensi dan produktifitas dimana permasalahan ini disebabkan oleh alat/sistem penirisan minyak abon masih konvensional dengan menaruh abon diatas niru. Upaya untuk mengatasi permasalahan yang ada, maka tujuan dan luaran dari kegiatan adalah merancang dan manufaktur mesin peniris minyak abon yang dapat menghasilkan produk abon telur lebih banyak dan lebih baik dibanding dengan penggunaan alat/cara konvensional. Mesin juga dapat dioperasikan untuk penirisan minyak produk yang lain. Tim berhasil merancang mesin peniris minyak abon multi fungsi dengan kapasitas 400 butir telur per hari. Jadi pemanfaatan mesin ini meningkatkan produktifitas mencapai 500% dan juga meningkatkan kualitas abon telur produksi KWT Pitik Jaya.

Kata kunci : abon telur, mesin peniris, multi fungsi, produktifitas.

ABSTRACT

In general, shredded meat is made from shredded beef or chicken meat, but now has developed a variety of processed shredded which is more varied from various materials such as fish, eels, shrimp, catfish, eggs and many other types of shredded meat. The opportunity to make a shredded egg business is glimpsed by one of the business groups in Baluk village, Negara sub-district, Jembrana district. Pitik Jaya Women's Farmers Group (KWT Pitik Jaya) in Banjar Rening, Baluk village has a great opportunity to develop a shredded egg making business, because it is supported by raw materials for duck eggs and chicken eggs produced by the business group itself. The business of making shredded eggs has been started in 2014. KWT Pitik Jaya has problems related to efficiency and productivity where this problem is caused by shredded oil / shredded tools / systems that are still conventional by placing shredded on top of niru. Efforts to overcome the existing problems, the purpose and output of the activity is designing and manufacturing shredded oil drainer which can produce shredded egg products more and better than using conventional tools / methods. The machine can also be operated for draining other product oils. The team succeeded in designing a multi-functional shredded oil drainer with a capacity of 400 eggs per day. So the use of this machine increases productivity up to 500% and also improves the quality of shredded eggs produced by Pitik Jaya KWT.

¹ Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Udayana, tutadi@unud.ac.id.

² Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Udayana, gungsuriadi@yahoo.co.id

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-2
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2022

Pemberdayaan Masyarakat untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Menuju Indonesia Emas 2045

Keywords: *egg shredded, multi function, productivity, spinner machine*

1. PENDAHULUAN

Abon adalah makanan yang sangat enak dan bisa dijadikan lauk bersama nasi atau sebagai isian makanan, hal ini tentu semua orang mengenalnya. Abon sangat disukai dan bisa dikonsumsi oleh aneka kalangan umur, dari anak-anak hingga orang tua. Makanan olahan abon ini adalah makanan yang rendah kolesterol (Rusiani & Pujianto, 2017), sebab abon diolah dengan cara memasaknya hingga kering, sehingga dapat disimpan dalam waktu yang lama. Pada umumnya abon dibuat dari suwiran daging sapi atau daging ayam, namun saat ini telah berkembang aneka olahan abon yang lebih variatif dari aneka bahan seperti ikan, belut, udang, lele, telur dan masih banyak jenis abon lainnya. Jadi kebanyakan masyarakat lebih mengenal abon dari daging sapi maupun daging ayam, maka olahan abon dari telur belum banyak beredar di masyarakat.

Peluang membuat usaha abon telur dilirik oleh salah satu kelompok usaha di desa Baluk, kecamatan Negara, kabupaten Jembrana. Kelompok Wanita Tani (KWT) Pitik Jaya di Banjar Rening, desa Baluk mempunyai peluang besar mengembangkan usaha pembuatan abon telur, karena didukung oleh bahan baku telur itik dan telur ayam yang dihasilkan sendiri oleh kelompok usaha tersebut. Kelompok Usaha Wanita Pitik Jaya berlokasi kurang lebih 95 km dari kota Denpasar. Usaha pembuatan abon telur sudah dimulai pada tahun 2014.

Produksi abon telur KWT Pitik Jaya hingga saat ini baru dipasarkan di warung-warung di Banjar Rening desa Baluk dan sekitarnya. Sedangkan demand dan peluang untuk dipasarkan ke luar desa Baluk maupun sampai ke kota Negara bahkan keluar kecamatan misalnya kecamatan Jembrana, kecamatan Melaya belum bisa dilayani karena keterbatasan produksi, dimana salah satu tahapan proses yaitu tahapan penirisan minyak masih konvensional dan kapasitasnya masih sangat kecil.

Proses pembuatan abon telur adalah hampir sama dan hal yang sudah biasa mereka lakoni, dimana merupakan proses yang tersusun dari beberapa tahapan proses dari persiapan bahan (telur, kentang, daun selidri, kacang goreng yang telah dihaluskan, bumbu-bumbu, minyak goreng, dan peralatan lainnya), mengocok dan menggoreng telur, proses penirisan minyak goreng, proses pencampuran bumbu-bumbu yang telah disiapkan, dan terakhir proses pengemasan. Kualitas dan daya simpan abon sangat berpengaruh pada proses penirisan minyak yang terkandung pada abon (Muntasir & Syahdan, 2018), (Gunadi & Putra, 2016). Ternyata dalam tahapan-tahapan proses tersebut, pada proses penirisan minyak masih konvensional dengan ditaruh di niru saja kemudian diangin-angin, sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama, kurang praktis, serta hasilnya sering kurang baik dan daya simpan abon tidak begitu lama.

Melihat gambaran tersebut sebagai sebuah industri/kelompok usaha kecil, KWT Pitik Jaya menghadapi sejumlah permasalahan terkait dengan produksi antara lain :

1. Alat/cara peniris abon masih konvensional dan sangat sederhana. Alat peniris ini masih konvensional sistim kerjanya yaitu hanya diletakkan diatas niru dan dibiarkan sampai minyaknya turun dari lubang niru. Beberapa kelemahan alat ini :
 - Membutuhkan waktu yang sangat lama agar kandungan minyak diabon berkurang secara sendirinya.
 - Kandungan minyak di abon sering masih cukup tinggi, sehingga kualitas abon kurang baik.
 - Lamanya penirisan sampai dengan 2 jam, itupun harus kondisi udara cerah dan angin banyak berhembus.
2. Diversifikasi tipe produk

Dengan masih melimpahnya bahan baku telur ditambah saingan mulai banyak, serta potensi bahan baku lain di daerah sekitar mitra, sangat memungkinkan diversifikasi produk yaitu abon daging ayam, abon daging itik, dimana proses penirisan minyak dilakukan dengan memanfaatkan mesin/alat yang sama (Atmika, Suriadi, Budiana, & Karohika, 2016.).

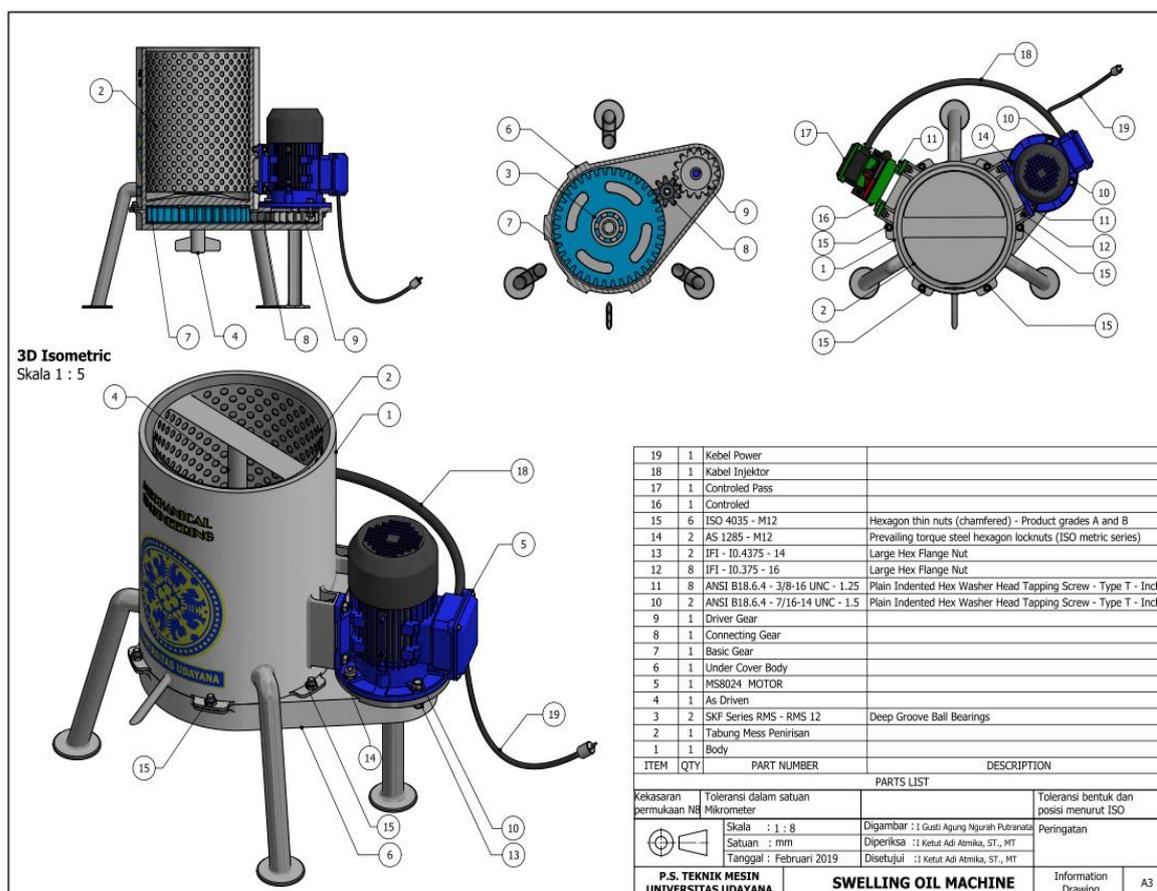
Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-2
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2022

Pemberdayaan Masyarakat untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Menuju Indonesia Emas 2045

2. METODE PELAKSANAAN

Sesuai dengan uraian permasalahan maka metode yang penyelesaiannya adalah mengganti peralatan penirisan konvensional dengan mekanisasi yang lebih modern, handal, aman serta dilengkapi dengan pengatur kecepatan putaran sesuai dengan produk yang dibuat. Dalam kegiatan ini dirancang dan dibuatkan mesin peniris minyak dengan kapasitas 2 liter dengan durasi waktu sekitar 2 menit. Mesin ini dilengkapi dengan pengatur kecepatan putaran, untuk menyesuaikan tipe produk yang ditiriskan minyaknya. Untuk memudahkan menempatkan dan mengambil abon yang sudah ditiriskan di mesin ini, komponen-komponen dirancang untuk bisa dibongkar pasang (Mott, 2009), (Gunadi & Putra, 2016).

Mesin peniris abon ini lebih efektif dan efisien, sehingga dapat dihasilkan abon telur yang lebih banyak dengan kualitas yang baik, dan volume pekerjaan dapat ditingkatkan mencapai 5 kali lipat dibandingkan dengan sistem konvensional dalam durasi waktu yang sama (Atmika, Komaladewi, & Nindhia, 2015). Mesin juga dapat dioperasikan untuk penirisan minyak produk yang lain, seperti berbagai jenis abon, bawang goreng, kripik, sehingga berpeluang untuk mengembangkan tipe produk. Gambaran umum mesin peniris minyak abon seperti ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Desain mesin peniris minyak abon

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-2
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2022

Pemberdayaan Masyarakat untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Menuju Indonesia Emas 2045

Kegiatan dimulai dari perancangan teknis dan pembuatan alat/mesin, detail teknis rancangan mesin peniris minyak abon seperti ditunjukkan pada gambar 1, dan proses manufaktur mesin ditunjukkan pada gambar 2. Proses manufaktur alat/mesin peniris minyak abon dikerjakan di laboratorium proses produksi Teknik Mesin Universitas Udayana dan bengkel Workshop Kenyeri, Denpasar.



Gambar 2. Proses Manufaktur mesin peniris minyak abon

Kegiatan di lapangan untuk pengenalan/peragaan alat serta pengenalan keselamatan kerja dilakukan di KWT Pitik Jaya, desa Baluk, kecamatan Negara, kabupaten Jembrana pada tanggal 21 Agustus 2022. Dilakukan juga kegiatan penyuluhan tentang pentingnya teknologi tepat guna terutama yang berkaitan dengan usaha mereka, serta demo pembuatan abon telur dengan mesin peniris dan penyerahan alat hasil rancangan mendapat respon yang baik. Abon yang dihasilkan mempunyai kualitas yang lebih baik dengan kapasitas meningkat 500%. Dokumentasi foto-foto kegiatan di mitra/lapangan ditunjukkan pada gambar 3 dan gambar 4. Sedangkan kegiatan pemantauan dilakukan tanggal 04 September 2022.



Gambar 3. Penyuluhan dan serah terima alat



Gambar 4. Demo pembuatan abon telur

4. KESIMPULAN

Seminar Nasional Pengabdian dan CSR Ke-2
Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret, Surakarta
Tahun 2022

Pemberdayaan Masyarakat untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan Menuju Indonesia Emas 2045

Tim telah berhasil merancang dan membuat mesin peniris minyak abon semi otomatis yang dapat membantu pengusaha kecil dalam meningkatkan hasil produksi. Hasil penggunaan mesin terjadi peningkatan kapasitas produksi hampir 500% atau 5 kali lipat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Makalah ini adalah bagian dari skema Program Udayana Mengabdikan sesuai Surat Perjanjian Penugasan Dalam Rangka Penugasan Dana PNBPN nomor: 552-32/UN14.4.A/PM/2022, untuk hal tersebut penulis menyampaikan terima kasih kepada:

- LPPM Universitas Udayana atas dana yang diberikan untuk kegiatan pengabdian ini
- KWT Pitik Jaya desa Baluk, kecamatan Negara, kabupaten Jembrana atas kerjasamanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmika, I.K.A., Komaladewi, A.A.I.A.S., & Nindhia, T.G.T. (2015). MENINGKATKAN PRODUKSI KACANG ASIN DENGAN MESIN SANGRAI SEMI OTOMATIS. *Buletin Udayana Mengabdikan*, 14(1).
- Atmika, I.K.A., Suriadi, I.G.A.K., Budiana, I.M.D., & Karohika, I.M.G. (2016). PENINGKATAN PRODUKSI DAN DIVERSIFIKASI PRODUK DENGAN MESIN TEKNOLOGI TEPAT GUNA. *Buletin Udayana Mengabdikan*, 18(2).
- Gunadi, I. G. N. B., & Putra, I. G. C. (2016). Peningkatan Kualitas Dan Kapasitas Produksi Usaha Kecil Olahan Jamur Tiram Di Kelurahan Sumerta Kelod Denpasar. *Jurnal Bakti Saraswati (JBS)*, 5(1).
- Mott, R. L. (2009). Elemen-elemen mesin dalam perancangan mekanis. *Penerbit ANDI, Yogyakarta*.
- Muntasir, S. P., & Syahdan, M. (2018). Penerapan Alat Peniris Serbaguna Model Silinder Sistem Sentrifuse Untuk Meningkatkan Mutu Dan Higienis Produk Kerupuk Jagung Kelimutu Sikumana Kota Kupang. *Jati Emas (Jurnal Aplikasi Teknik Dan Pengabdian Masyarakat) Vol*, 2, 821–2550.
- Rusiani, H., & Pujianto, A. (2017). GAMBARAN JENIS DAN FREKUENSI KONSUMSI MAKANAN PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI. Faculty of Medicine.