

Efisiensi Produksi Keripik Bakso melalui Implementasi Teknologi di Kelurahan Potrobangsang Magelang

**Nani Mulyaningsih^{1*}, Mohamad Nanda Safitra², Kunti Nafingatul Khusna³,
Sri Hastuti⁴, Siti Nurul Iftitah⁵**

nani_mulyaningsih@untidar.ac.id^{1*}, hastutisrimesin@untidar.ac.id⁴, nurul@untidar.ac.id⁵

^{1,2,4,5}Program Studi Teknik Mesin

³Program Studi Agroteknologi

^{1,2,3,4,5}Universitas Tidar

Received: 02 11 2023. Revised: 06 01 2024. Accepted: 06 04 2024

Abstract : Meatball chips craftsmen in Potrobangsang Village Magelang are home-based craftsmen who produce various types of meatball chips. The problem is that the meatball chips produced are easily soggy and less durable. This is because the craftsmen still use manual tools in the oil draining process because the efficiency of the production process decreases. The purpose of this service activity is to help partners to increase their production efficiency through the implementation of technology hope it's a solution partner problems. The technology in question is an oil draining machine. This program is implemented using socialization and training methods and demonstration of operation and maintenance of tools so that partners can improve product quality. The results of the service showed that with the implementation of technology, production efficiency increased because the time used became faster.

Keywords : Technology, Meatball Chips, Efficient

Abstrak : Pengrajin keripik bakso yang berada di Kelurahan Potrobangsang Magelang merupakan pengrajin rumahan yang memproduksi berbagai jenis keripik bakso. Masalahnya adalah produk keripik bakso yang dihasilkan gampang melempem dan kurang awet. Hal tersebut disebabkan karena pengrajin masih menggunakan alat manual dalam proses penirisan minyak sehingga proses produksinya kurang efisien. Tujuan kegiatan pengabdian ini untuk membantu mitra agar efisiensi produksinya meningkat melalui implementasi teknologi sehingga dapat menjadi solusi permasalahan mitra. Teknologi yang dimaksud yaitu mesin peniris minyak Program ini dilaksanakan dengan metode sosialisasi, pelatihan dan demonstrasi pengoperasian dan perawatan alat sehingga mitra dapat meningkatkan kualitas produk. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa dengan implementasi teknologi efisiensi produksi meningkat karena waktu yang digunakan menjadi lebih cepat.

Kata kunci : Teknologi, Keripik Bakso, Efisien

ANALISIS SITUASI

UMKM mempunyai kontribusi yang sangat penting dalam membantu peningkatan ekonomi nasional. Jumlah sektor UMKM di Indonesia lebih dari 90%. Data Kemenkop dan UMKM menunjukkan peran UMKM terhadap pendapatan daerah pada tahun 2020 mencapai 61%, jumlah pekerja di sektor ini sebanyak 116 juta orang (Badrul et al., 2022). Kontribusi ini dapat ditingkatkan lebih lanjut. UMKM Indonesia berkontribusi besar dalam membantu pemerintah dalam menopang ketahanan ekonomi keluarga Indonesia. Berdasarkan survei perekonomian yang dilakukan Badan Pusat Statistik tahun 2019, jumlah wirausaha terus meningkat di Indonesia berjumlah 26,26 juta diantaranya Magelang. Pada tahun 2020, UMKM di Magelang sebanyak lebih dari 1.834 wirausaha pada sektor makanan dan minuman (Aini et al., 2019). Keberadaan UMKM banyak tersebar, salah satunya di Potrobangsari Magelang Utara (Kusuma et al., 2018). Wilayah Kelurahan Potrobangsari memiliki RW sebanyak 7, RT sebanyak 64 serta luas ± 135 Ha, jumlah penduduk ± 9.375 jiwa, dan KK sebanyak 2.551. Sebagian besar adalah penduduk perempuan, yaitu 529,45, dan penduduk laki-laki 24,4.

Mata pencaharian terbanyak adalah pegawai negeri sipil, karyawan swasta, dan wirausaha dalam bidang makanan, minuman, kerajinan dan lain-lain. Wirausaha telah memberikan pendapatan bernilai tambah bagi negara yang bermanfaat untuk kehidupan mereka. Meskipun kebanyakan produksinya masih terbatas berdasarkan pesanan. Salah satu usaha tersebut adalah olahan makanan ringan. Pengabdian Masyarakat ini bekerjasama dengan mitra kelompok pengrajin makanan ringan. Salah satunya Ibu Yanti yang berpusat di Kelurahan Potrobangsari Kota Magelang. Usaha ini dijalankan oleh satu keluarga dan telah berdiri selama 3 tahun, Menurut hasil survey, mitra mengeluhkan tentang proses produksi keripik baksonya kurang tahan lama, gampang melempem, dan perlu waktu yang lama karena harus menunggu minyak hasil gorengan bakso goreng tertiris dengan sempurna (Mulyaningsih & Choirul, 2021). Selama ini produk keripik bakso hanya ditiriskan dengan secara konvensional dengan menggunakan kukusan/ anyaman bambu. Peralatan yang digunakan sangat sederhana antara lain ember, bakso, talenan, tepung, plastik dan anyaman bambu (Mulyaningsih et al., 2019). Seperti terlihat pada Gambar 1. Penirisan bakso menggunakan metode konvensional.



Gambar 1. Penirisan Keripik Bakso Secara Konvensional

Sebenarnya peminat keripik bakso masih banyak. Pemasarannya dilakukan dengan cara menitipkan ke warung, toko, sekolah dan berdasarkan pesanan. Sampai saat ini rata-rata jumlah produksi sekitar 50 bungkus per hari. Permintaan bisa berlipat ganda terutama saat musim liburan serta Hari Raya Idul Fitri. Menurut (Cahyono, 2019) mengatakan bahwa keberlanjutan usaha suatu produk ditentukan oleh rasa dan kualitasnya (Syamsul et al., 2021). Produk yang mempunyai kualitas yang baik akan lebih mudah dikenali pembeli (Yulia et al., 2020). Sektor makanan dan minuman mempunyai peluang tumbuh lebih pesat. Di bidang makanan, persaingan antar sektor ekonomi lainnya sangat ketat. Persaingan tidak terbatas pada bisnis lokal, bahan baku, tetapi juga produk makanan ringan nasional.

Agar dapat bersaing dan berkembang, berbagai upaya harus dilakukan agar produk keripik bakso ini dapat diterima pasar. Salah satunya melalui penerapan teknologi peniris minyak di pengrajin agar proses produksinya menjadi lebih efisien sehingga otomatis meningkatkan pendapatan masyarakat (Pinandoyo & Masnar, 2019); (Saiful et al., 2019); (Jayanti & Sastrawangsa, 2018). Melalui kerjasama yang tepat antara pemerintah, industri dan perguruan tinggi, harapannya pendapatan tambahan masyarakat bisa meningkat dengan adanya teknologi (Nugroho, 2016). Teknologi ini membantu UMKM dengan mudah mengolah berbagai jenis makanan olahan karena prosesnya cepat dan memberikan hasil yang baik, cara pengoperasiannya sangat sederhana yaitu memasukkan gorengan ke dalam kotak yang dikeringkan, dipilih kecepatannya, dan dioperasikan sehingga dihasilkan produk yang lebih awet, higienis dan menarik (Ihwanudin et al., 2021)

Berdasarkan hal tersebut, untuk mengatasi permasalahan mitra perlu diberikan solusi yang tepat mengingat usaha tersebut sangat menjanjikan. Tujuan pengabdian ini yaitu untuk membantu mitra agar efisiensi produksinya meningkat melalui implementasi teknologi membantu mitra meningkatkan efisiensi produksi melalui implementasi teknologi. Teknologi yang dimaksud yaitu mesin peniris minyak. Sistem kerja dari teknologi ini mirip dengan cara

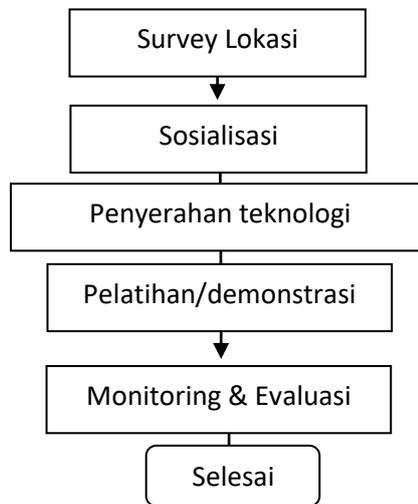
kerja alat pengering pada mesin cuci, yaitu dengan prinsip perputaran gear yaitu perbandingan antara gear dalam dan gear luar untuk membuat gerak rotasi (Redjeki et al., 2017);(Novita, 2016).

SOLUSI DAN TARGET

Adapun solusi yang diberikan untuk mengatasi permasalahan mitra adalah sebagai berikut: 1) Melakukan sosialisasi mengenai pentingnya teknologi agar dapat meniriskan minyak dengan sempurna, dengan target mitra akan sadar betapa pentingnya teknologi tersebut serta pengaruhnya terhadap produksi yang lebih efisien. 2) Melakukan pemberian bantuan teknologi peniris minyak dan demonstrasi serta pelatihan pengoperasian/perawatan, dengan target mitra akan meningkat ketrampilan dan kreativitasnya dalam mengoperasikan teknologi tersebut dengan baik. 3) Melakukan monitoring dan evaluasi.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan dilakukan agar sosis yang ditawarkan dapat diterima dengan baik, yang dilakukan dengan tahapan seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Diagram Alir Pengabdian

Tahap pertama, tim pengabdian melakukan sosialisasi dengan cara memberikan pengetahuan tentang pentingnya penggunaan teknologi dan dampaknya terhadap efisiensi waktu yang digunakan. Dilanjutkan dengan pelatihan. Diawali dengan pemberian bantuan teknologi berupa mesin peniris minyak, kemudian dilanjutkan dengan pelatihan melalui demonstrasi cara pengoperasian dan perawatan teknologi peniris minyak bagi mitra. Proses perhitungan efisiensi produksi dilakukan dengan cara: gorengan keripik bakso yang masih

banyak minyaknya ditiriskan lalu berat keripik ditimbang terlebih dahulu. Kemudian keripik tersebut langsung dimasukkan ke dalam tabung penyaring mesin peniris minyak lalu berat keripik ditimbang lagi, selain itu banyaknya minyak yang berhasil ditiriskan juga diukur, serta dihitung juga waktu yang diperlukan setiap proses. Semua proses dilakukan pengulangan 5x, kemudian dirata-rata dan dihitung efisiensinya. Yang terakhir adalah rancangan monev. Selama kegiatan berlangsung dilakukan monev dengan tujuan tingkat pemahaman dan pengetahuan mitra tentang teknologi peniris minyak dapat diketahui. Selain itu juga ketrampilan pengoperasian dan perawatan teknologi tersebut. Mitra berperan dalam sosialisasi, pelatihan dan solusi yang diberikan tim pengabdian.

HASIL DAN LUARAN

Kegiatan pelaksanaan pengabdian ini mendapatkan beberapa hasil sebagai berikut:

Sosialisasi dapat diamati ada pada gambar 3. terlihat bahwa pada kegiatan ini tim pengabdian memberikan pengetahuan tentang proses pembuatan keripik bakso dan tentang material mesin peniris minyak agar produk yang dihasilkan tidak berbahaya bagi kesehatan.



Gambar 3. Kegiatan Sosialisasi Pada Mitra

Penyerahan bantuan teknologi dan pelatihan. Penyerahan bantuan teknologi berupa mesin peniris minyak dilakukan di rumah mitra dan dilanjutkan dengan pelatihan cara pengoperasian dan perawatan teknologi mesin peniris minyak seperti terlihat pada gambar 4. Kekurangan dari penirisan secara manual yaitu perlu waktu yang lama dan kurang efisien, sehingga jumlah produksi terbatas dan tidak tahan lama. Adapun cara pengoperasian teknologi peniris yaitu hasil gorengan keripik bakso, langsung dimasukkan ke dalam saringan teknologi peniris. Kapasitas teknologi peniris ini maksimal 1500 gram. Sebelum mesin peniris dinyalakan, posisi saringan harus tepat. Minyak hasil tirisikan dikeluarkan melalui pipa di bagian bawah. Pada tabel 1. Menunjukkan hasil pengujian volume minyak yang berhasil ditiriskan dari 5x pengujian.



Gambar 4. Penyerahan Bantuan Teknologi

Hasil pengukuran banyaknya volume minyak yang tertiris sebelum dan sesudah adanya teknologi peniris terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian volume minyak tertiris

Produk	Proses	Jumlah dan waktu proses				
		Jumlah (gr)	Sebelum teknologi vol. minyak (ml)	Setelah teknologi waktu (dt)	Setelah teknologi vol. minyak (ml)	Setelah teknologi waktu (dt)
Keripik bakso	Penirisan	1500 gr	50	60	175	60
		1500 gr	40	60	176	60
		1500 gr	45	60	175	60
		1500 gr	40	60	176	60
		1500 gr	45	60	175	60
Rata-rata	1500 gr	44	60	175,4	60	

Dari tabel tersebut menunjukkan, setelah lima kali pengujian, terlihat bahwa dalam waktu yang sama (60detik), rata-rata volume minyak yang tertiris setelah adanya teknologi peniris minyak meningkat sebesar 175,4 ml. Padahal sebelum adanya teknologi rata-rata volume minyak tertiris hanya sebesar 44 ml. Hal ini menunjukkan bahwa dengan penggunaan teknologi peniris, kandungan minyak keripik bakso cukup kering dalam waktu singkat, sehingga efisien karena mempercepat proses produksi.



Gambar 5. Pelatihan

Mitra memahami bagaimana cara mengoperasikan teknologi tersebut dengan baik dan benar. Selain itu pelatihan ini memberikan informasi tentang pentingnya kualitas produk yang dihasilkan agar produk bisa bersaing dengan usaha lain seperti terlihat pada gambar 5. Dari hasil monitoring dan evaluasi menunjukkan bahwa mitra sangat antusias sekali mengikuti kegiatan pelatihan, hal tersebut terlihat dari semangat mereka bertanya dan mencoba mengoperasikan teknologi peniris dengan benar seperti terlihat pada gambar 6. Luaran dari kegiatan pengabdian ini adalah mesin peniris minyak dan jurnal pengabdian terakreditasi.



Gambar 6. Kegiatan Monev

SIMPULAN

Hasil pengabdian menunjukkan bahwa sosialisasi tentang pentingnya teknologi dapat membantu mitra dalam meningkatkan pengetahuan. Selain itu dengan adanya pemberian bantuan teknologi dan pelatihan memberikan pemahaman bagi mitra akan pentingnya efisiensi dalam suatu proses produksi.

DAFTAR RUJUKAN

- Aini, N., Dwiyantri, H., Setyawati, R., Sustriawan, B., & Alfiah, S. D. (2019). Sosialisasi dan Pendampingan Pelaksanaan Good Manufacturing Practices (GMP) di UD Annisa, Wonosobo. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 133.
<https://doi.org/10.30651/aks.v3i2.1699>
- Badrul, M., Bachri, C., Sumarna, S., & Yoraeni, A. (2022). Pendampingan UMKM Milio Shop dan Bakoel Cemal Cemil Berbasis Teknologi untuk Mempertahankan Usaha di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Abdimas Ekonomi Dan Bisnis*, 1(2), 72–81.
<https://doi.org/10.31294/abdiekbis.v1i2.607>
- Cahyono. (2019). Penerapan Teknologi Produksi Makanan Olahan untuk Pengembangan

- Usaha Kecil dan Menengah di Kota Bandung. *KACANEGARA Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(1), 21–30. <https://doi.org/10.28989/kacanegara.v3i1.567>
- Ihwanudin, M., Sholah, A., Suhartadi, S., & Malang, U. N. (2021). *Implementasi Teknologi Mesin*. 4(1), 18–22.
- Jayanti, N. K. D. A., & Sastrawangsa, G. (2018). Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna Bagi Ukm Rempeyek. *Majalah Aplikasi Ipteks NGAYAH*, 9, 160–172. <https://e-journal.unmas.ac.id/index.php/ngayah/article/view/190>
- Kusuma, S. C., Juliprijanto, W., & Jalunggono, G. (2018). Analisis Pendapatan Umkm Di Sekitar Universitas Tidar Tahun 2018. *Dinamic : Directory Journal of Economic*, 1(1), 68–74. <https://dx.doi.org/10.31002/dinamic.v1i1>
- Mulyaningsih, N., & Choirul. (2021). Upaya Peningkatan Produksi Keripik Talas Melalui Penerapan. *Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara*, 4(2), 329–338. <https://doi.org/10.29407/ja.v4i2.14541>
- Mulyaningsih, N., Hastuti, S., Labib, A., Aprianto, A., & Mulyaningsih, N. (2019). Pengurangan kadar minyak pada usaha kecil keripik dengan penerapan teknologi mesin peniris. *Seminar Nasional Edusaintek FMIPA UNIMUS 2019, ISBN: 2685(2013)*, 163–168. <https://prosiding.unimus.ac.id/index.php/edusaintek/article/view/316>
- Novita, D. (2016). Peningkatan Efisiensi Dan Kapasitas Produksi Pada Proses Pengolahan Sambel Pecel, Keripik Tempe Dan Keripik Singkong. *TEKNOLOGI PANGAN: Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 7(3), 131–138. <https://doi.org/10.35891/tp.v7i3.518>
- Nugroho. (2016). *Penerapan Teknologi Dan Manajemen Usaha Untuk Meningkatkan Efektifitas Dan Efisiensi Produksi Serta Keuntungan Pada Ikm Keripik Talas*. 219–223. <https://publikasi.polije.ac.id/index.php/prosiding/article/view/164>
- Pinandoyo, D. B., & Masnar, A. (2019). Penerapan GMP pada UKM Keripik SEMAT (Sehat dan Nikmat). *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 2(2), 51. <https://doi.org/10.32662/gatj.v2i2.722>
- Redjeki, S., Maslukah, L., Azizah T.N., R., Hartati, R., & Riniatsih, I. (2017). Diversifikasi Jamang (Jajanan Mangrove) Dengan Modifikasi Peralatan Produksi. *Metana*, 13(2), 45. <https://doi.org/10.14710/metana.v13i2.18015>
- Saiful, A., Rakhma, A. E., & Muhamad, J. (2019). Peningkatan Produktivitas Industri Rumah Tangga Getuk Pisang Kediri Melalui Pemanfaatan Teknologi Pencetak Getuk Pisang

Otomatis. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Dan Sains (SNasTekS), September*, 97–103. <https://www.journal.unusida.ac.id/index.php/snts/article/view/80>

Syamsul, M., Firdausyi, A., Nurdiansyah, I., Ismail, K. M., & Putra, F. (2021). *JUARA : Jurnal Wahana Abdimas Sejahtera Diseminasi Teknologi Pengemasan Untuk Meningkatkan Daya Saing Produk Olahan Pangan Pada “Kwt Sri Tanjung”, Sukosari, Kasembon, Malang Dissemination of Packaging Technology to Improve the Food Products Abstrak*. 124–136. <https://doi.org/10.25105/juara.v2i2.9815>

Yulia, A., Yernisa, Y., Lisani, L., Oktaria, F., & Prihantoro, R. (2020). Pelatihan Good Manufakturing Practice (GMP) bagi UMKM Di Kecamatan Telanaipura. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 4(1), 14–17. <https://online-journal.unja.ac.id/JKAM/article/view/9810>