

OPTIMALISASI PRODUKTIVITAS UMKM KERUPUK LEMPENG BUNGA GADING DENGAN PENGERING GAS DI MAGETAN

Nurhayati Nurhayati^{1*}, Amalia Ruhana², Raisya³, Muhamad Bagus Fikril Alan⁴

^{1,4}Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, ^{2,3}Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya

*nurhayati@unesa.ac.id

Abstract

The Lempeng crackers business, located in Tambakmas Village, Sukomoro District, Magetan, is a small-scale home industry producing tapioca- and rice-based kerupuk lempeng, which is popular among the local community. However, this business faces significant challenges in its drying process, which relies on sunlight, hindering production, especially during the rainy season. This community service program aims to improve production efficiency and expand the marketing reach of the kerupuk through the application of appropriate technology and digital marketing strategies. The methods used include training in the use of a drying oven to replace conventional drying methods and education on digital marketing using social media. The results indicate that the use of a drying oven reduced drying time to 2–3 hours per 1.5 kg at 80°C, compared to 2–3 days using sunlight during the rainy season. Additionally, digital marketing strategies have begun to expand the market reach of Bu Iis's kerupuk, enhancing the product's sales potential and competitiveness beyond the local area.

Keywords: Lempeng crackers, drying, production efficiency, micro-enterprise

Abstrak

Usaha kerupuk Lempeng di Desa Tambakmas, Kecamatan Sukomoro, Magetan, merupakan industri rumah tangga yang memproduksi kerupuk lempeng berbahan dasar tepung tapioka dan beras yang cukup diminati masyarakat lokal. Namun, usaha ini menghadapi tantangan signifikan dalam proses pengeringan yang bergantung pada sinar matahari, sehingga menghambat produksi terutama pada musim hujan. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi produksi dan memperluas jangkauan pemasaran kerupuk melalui penerapan teknologi tepat guna dan strategi pemasaran digital. Metode yang digunakan meliputi pelatihan penggunaan oven pengering untuk menggantikan metode pengeringan konvensional serta edukasi pemasaran digital menggunakan media sosial. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penggunaan oven pengering mampu mengurangi waktu pengeringan menjadi 2–3 jam per 1,5 kg pada suhu 80°C, dibandingkan 2–3 hari dengan sinar matahari pada musim hujan. Selain itu, strategi pemasaran digital mulai memperluas jangkauan pasar kerupuk Bu Iis, meningkatkan potensi penjualan dan daya saing produk di luar daerah.

Kata Kunci: Kerupuk lempeng, pengeringan, efisiensi produksi, usaha mikro

Submitted: 2024-11-03

Revised: 2024-11-20

Accepted: 2024-12-13

Pendahuluan

Kerupuk adalah salah satu makanan ringan yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia, baik sebagai pelengkap makanan utama maupun sebagai camilan sehari-hari (Hindratmo et al., 2023). Produk ini memiliki keragaman bahan baku, seperti tepung terigu, tepung tapioka, ikan, kulit, dan emping melinjo, yang menjadikannya fleksibel dalam variasi rasa dan tekstur (Sundaygara & Dinnullah, 2021; Istifarin et al., 2024). Usaha pembuatan kerupuk sering kali dijalankan sebagai industri rumah tangga karena tidak membutuhkan keterampilan khusus dan dapat dimulai dengan modal kecil. Hal ini mendukung pertumbuhan kerupuk sebagai salah satu unit usaha mikro kecil dan menengah (UMKM), yang mayoritas masih menggunakan peralatan sederhana (Hindratmo et al., 2020; Haryani et al., 2022).

Salah satu UMKM penghasil kerupuk yang potensial adalah usaha kerupuk puli Lempeng Bunga Gading di Desa Tambakmas, Sukomoro, Magetan, yang dikelola oleh Ibu Lis Supriyati. Dengan bahan utama tepung tapioka, tepung terigu, dan bumbu khas, usaha ini mampu memproduksi 6 kg kerupuk per hari dengan bantuan tiga tenaga kerja. Namun, terdapat kendala

dalam proses pengeringan kerupuk, terutama pada musim hujan, yang menyebabkan waktu produksi melambat dan risiko penurunan kualitas produk meningkat akibat kelembaban yang tidak terkontrol (Pratiwi et al., 2024). Untuk mengatasi tantangan ini, penerapan teknologi tepat guna, seperti mesin pengering kerupuk, menjadi solusi efektif. Teknologi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi waktu produksi, tetapi juga membantu menjaga kualitas kerupuk dengan kadar air yang ideal, sehingga memperpanjang masa simpannya (Rusdijjati, 2018; Maulana et al., 2024).

Selain peningkatan proses produksi, aspek pengemasan juga memainkan peranan penting dalam menjaga kualitas kerupuk. Pengemasan yang baik tidak hanya melindungi produk dari kontaminasi dan kerusakan selama distribusi, tetapi juga mampu meningkatkan daya tarik konsumen (Lesmanah et al., 2021). Pemilihan bahan kemasan yang tahan terhadap kelembaban dan menggunakan desain yang informatif akan memberikan nilai tambah bagi produk kerupuk puli. Dengan pendekatan ini, kerupuk tidak hanya terjaga kualitasnya tetapi juga memiliki daya saing lebih tinggi di pasar lokal maupun luar daerah. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi inovatif dalam proses produksi dan pengemasan kerupuk puli guna mendukung keberlanjutan dan pertumbuhan UMKM lokal.

Metode

1. Identifikasi Masalah dan Kebutuhan Usaha

Melakukan observasi dan wawancara langsung dengan Bu Iis serta pegawai di tempat produksi kerupuk untuk memahami lebih dalam kendala yang dihadapi, khususnya dalam proses pengeringan dan pemasaran. Mengidentifikasi kebutuhan teknologi dan pengetahuan yang dapat meningkatkan efisiensi produksi serta potensi pemasaran digital yang sesuai.

2. Penyuluhan dan Pelatihan Teknologi Pengeringan

Memberikan penyuluhan tentang pentingnya penerapan teknologi tepat guna, khususnya dalam pengeringan kerupuk, untuk mengatasi masalah keterlambatan dan kualitas saat musim hujan. Mengadakan pelatihan mengenai penggunaan mesin pengering yang sederhana dan terjangkau, termasuk cara mengoperasikan, perawatan, serta perhitungan biaya operasional agar penggunaan mesin efisien (Son et al. 2021).

3. Pendampingan Pembuatan design kemasan

Melakukan analisis kebutuhan dan masalah yang dihadapi oleh usaha kerupuk. Observasi langsung dan wawancara dengan produsen, seperti Bu Iis, dilakukan untuk memahami kendala terkait kualitas kemasan, estetika, dan daya tahan. Membuat desain kemasan baru yang menarik, fungsional, dan sesuai dengan target pasar. Kemasan harus mencakup elemen penting seperti bahan berkualitas (plastik food grade atau kardus berlapis), desain visual yang profesional, dan informasi produk seperti komposisi bahan, tanggal kedaluwarsa, serta logo usaha untuk branding.

4. Monitoring dan Evaluasi Berkala

Mengadakan monitoring untuk melihat perkembangan hasil produksi setelah penggunaan mesin pengering dan efektivitas kemasan menarik minat konsumen yang lebih luas. Melakukan evaluasi bersama Bu Iis untuk mengidentifikasi keberhasilan program dan kendala yang masih ada, serta memberikan solusi tambahan jika diperlukan.

Hasil dan Pembahasan

1. Optimalisasi Teknologi Pengeringan

Usaha kerupuk lempeng yang dijalankan oleh Bu Iis Supriyati di Desa Tambakmas, Magetan, telah menghadapi tantangan signifikan dalam proses produksi, khususnya pada tahap pengeringan. Sebagai produk kerupuk yang mengandalkan sinar matahari untuk pengeringan, usaha ini sangat rentan terhadap kondisi cuaca, terutama saat musim hujan. Ketergantungan pada sinar matahari menyebabkan proses pengeringan 9 kg kerupuk lempeng basah memakan waktu hingga 8-9 jam pada cuaca cerah. Di musim hujan, waktu pengeringan bisa berlipat ganda,

mencapai 2-3 hari untuk jumlah yang sama, sehingga produksi melambat dan kualitas produk bisa terpengaruh oleh pengeringan yang tidak merata.



(a)



(b)

Gambar 1. (a) Proses Pengeringan Menggunakan Sinar Matahari. (b) Proses Pengeringan menggunakan Mesin Pengering (oven)

Penerapan teknologi pengeringan menggunakan oven pada pengabdian ini terbukti menjadi solusi yang signifikan untuk mempercepat proses pengeringan, khususnya saat musim hujan. Berdasarkan hasil pengujian, penggunaan oven dengan suhu 80°C dapat mengeringkan sekitar 1,5 kg kerupuk lempeng basah dalam waktu 2-3 jam. Meskipun kapasitas oven ini lebih kecil dibandingkan metode pengeringan matahari, waktu pengeringan yang lebih cepat dan terkontrol sangat membantu mempertahankan produksi di musim hujan. Dengan oven, Bu Iis bisa mengatur proses pengeringan secara lebih konsisten dan mengurangi ketergantungan pada kondisi cuaca.



(a)



(b)

Gambar 2. Alat Pengering (oven), (a) bagian luar. (b) bagian dalam

2. Pengembangan Kemasan Kerupuk Lempeng

Pelaksanaan metode pemasaran digital juga mendukung peningkatan distribusi kerupuk Bu Iis ke pasar yang lebih luas, sehingga membantu memenuhi permintaan pelanggan tanpa khawatir terhadap keterbatasan produksi saat musim hujan. Menurut Farina et al (2023) dan Rachmah et al (2024), dalam jangka panjang kombinasi antara teknologi oven dan pemasaran digital berpotensi meningkatkan keberlanjutan usaha kerupuk ini dengan menjaga stabilitas produksi, meningkatkan efisiensi waktu, dan memperluas jangkauan pasar.



Gambar 3. (a) Desain Stiker yang digunakan oleh UMKM. (b) Rekomendasi Stiker

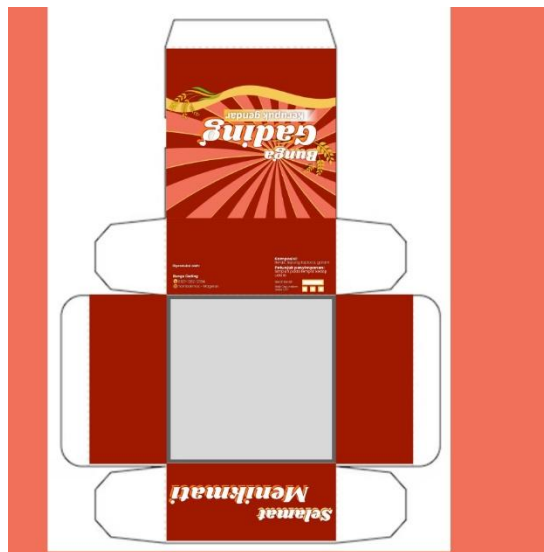
Sebelum dilaksanakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), kemasan kerupuk lempeng Bu Iis masih sangat sederhana dan kurang menarik. Kemasan produk hanya menggunakan plastik tipis dan kresak yang tidak memberikan kesan profesional pada konsumen. Selain itu, penggunaan stiker yang terpasang pun kurang mencolok dan informatif, hanya mencantumkan nama produk tanpa ada informasi lain seperti komposisi bahan, tanggal kadaluarsa, atau instruksi penyimpanan yang penting bagi konsumen. Hal ini membuat produk kerupuk lempeng Bu Iis kurang kompetitif di pasaran, terutama di kalangan konsumen yang semakin peduli dengan informasi gizi dan kualitas produk.



Gambar 4. Kemasan Kerupuk Lempeng Lama

Namun, setelah kegiatan PKM, terjadi perubahan signifikan dalam aspek kemasan. Produk kerupuk lempeng Bu Iis kini memiliki kemasan yang lebih menarik dan aman untuk produk kerupuk lempeng yang dihasilkan oleh Bu Iis. Kemasan baru ini dilengkapi dengan informasi yang jelas, seperti komposisi bahan, tanggal kadaluarsa, dan cara penyimpanan, yang meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap kualitas produk. Perubahan ini tidak hanya membuat kemasan lebih menarik, tetapi juga menunjukkan bahwa Bu Iis memperhatikan standar kualitas dan kesehatan yang penting dalam pemasaran produk makanan. Menurut Najib et al (2022) menyatakan bahwa dengan adanya kemasan yang lebih informatif dan menarik, diharapkan daya

tarik produk dapat meningkat, serta memperluas jangkauan pasar, baik di tingkat lokal maupun luar daerah.



Gambar 5. Rekomendasi Design Kemasan Kerupuk Lempeng

Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) pada usaha kerupuk lempeng Bu Iis Supriyati di Magetan berhasil memberikan dampak signifikan melalui penerapan teknologi tepat guna dan inovasi pengemasan. Penggunaan oven pengering gas mampu mengatasi kendala pengeringan tradisional yang mengandalkan sinar matahari, terutama saat musim hujan, sehingga proses produksi menjadi lebih cepat, efisien, dan menghasilkan produk dengan kualitas yang lebih konsisten. Selain itu, pengemasan kerupuk yang sebelumnya sederhana kini telah ditingkatkan dengan bahan plastik berkualitas dan kardus, disertai informasi seperti komposisi bahan, tanggal kadaluarsa, dan merek usaha, yang tidak hanya meningkatkan daya tarik visual tetapi juga kepercayaan konsumen. Dengan inovasi ini, usaha kerupuk lempeng Bu Iis kini memiliki peluang yang lebih besar untuk memperluas pasar, meningkatkan daya saing, dan mendukung keberlanjutan usahanya di tengah persaingan industri makanan lokal yang semakin ketat.

Daftar Pustaka

- Farina, N., Jakobovitz, J., & Moon, C. (2023). Digital marketing strategies in small food enterprises: Case studies from Southeast Asia. *Asian Journal of Business and Marketing Research*, 9(2), 112-126.
- Haryani, D. S., Abriyoso, O., & Putri, A. S. (2022). Analisis Risiko Operasional Pada UMKM Kerupuk Bu Mitro Di Kelurahan Tanjungpinang Barat. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(2), 1513. <https://doi.org/10.37905/aksara.8.2.1513-1524.2022>
- Hindratmo, A., Oktavia, C. W., Alfarizi, A., & Putra, U. W. (2023). Kerupuk Puli Beras Kelurahan Sutorejo Kota Surabaya. *Prosiding PKM-CSR*, 6(2655-3570), 1-6.
- Hindratmo, A., Riyanto, O. A. W., & Tajuddin, U. (2020). Penerapan Teknologi Tepat Guna dan Perbaikan Manajemen Produksi UMKM Krupuk Puli Sidoarjo. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 3. <https://doi.org/10.37695/pkmcsr.v3i0.858>
- Hogervorst, E., Mursjid, F., & Rahardjo, T. B. W. (2021). Food production challenges and innovations in rural Indonesia: A case study of local food industries. *Journal of Rural Development and Food Security*, 14(3), 25-35.

- Lesmanah, U., Afroni, M. J., & Wafi, A. (2021). Alat Pengering Kerupuk untuk Meningkatkan Usaha Kecil Industri Rumah Tangga di Desa Mulyoagung, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang. *JPP IPTEK (Jurnal Pengabdian Dan Penerapan IPTEK)*, 5(2). <https://doi.org/10.31284/j.jpp-iptek.2021.v5i2.2191>
- Maulana, I., Anggara, M., Aldrin, & Hidayat, A. (2024). Analisis Pengaruh Kecepatan Aliran Udara Panas Dan Waktu Pengeringan Terhadap Laju Pengeringan Dan Kadar Air Kerupuk Tapioka Mesin Pengering Otomatis. *Jurnal Gear : Energi, Perancangan, Manufaktur & Material*, 2(1). <https://doi.org/10.36761/gear.v2i1.3296>
- Najib, M. F., Februadi, A., Djarnika, T., Rafdinal, W., Lasambouw, C. M., & Nuryati, N. (2022). Inovasi desain kemasan (packaging) sebagai faktor peningkatan daya saing produk umkm di Desa Ciwarua, Kabupaten Bandung Barat. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 56-64.
- Pratiwi, I., Pamungkas, B., Apriyanti, T., Prawata, P. S., & Sari, D. K. (2024). Drying Chips Alat Pengeringan Kemplang Khas Palembang Berbasis Teknologi Solar Drying Pada Sentra Produksi Kemplang Kelurahan Lima Ulu Laut. 9, 154–162.
- Rachmah, E. N., Soewondo, S., & Jauhari, H. (2024). Teknologi pengeringan berbasis energi alternatif untuk produk makanan tradisional di Indonesia. *Jurnal Teknologi Pangan Indonesia*, 12(1), 45-52.
- Rusdijjati, O. R. & R. (2018). Perancangan Alat Pengering Kerupuk Dengan Memanfaatkan Gas Buang Dari Proses Produksi Pada Industri Pembuatan Kerupuk. *Teknik Industri*.
- Sundaygara, C., & Dinnullah, R. N. I. (2021). Peningkatan Usaha Ukm Kerupuk Puli Melalui Pelatihan Dan Pendampingan Manajemen Pengemasan Produk. *Abdimas Galuh*, 3(2). <https://doi.org/10.25157/ag.v3i2.5491>
- Son, J. A., & Park, J. K. (2021). Developing smart food packaging technologies to improve food safety and quality. *Journal of Packaging Technology*, 10(2), 145-152.