

**PENERAPAN TEKNOLOGI MESIN PENGADUK ADONAN GUNA
MENINGKATKAN PRODUK UKM “CAZKA CAKE’S” KELURAHAN
KEMBANGARUM, KECAMATAN SEMARANG BARAT, KOTA SEMARANG**

Nur Fatowil Aulia¹⁾, Ahmad Hamim Su’udy²⁾, Bah Evan³⁾, Venditias Yudha⁴⁾

^{1,2,3,4}Teknik Mesin, Politeknik Negeri Semarang, Jl Prof Sudarto SH, Semarang, 50275

E-mail : nurfatowil.aulia@polines.ac.id

Abstract

Bread and cakes are one of the most popular foods and are one of the practical foods as snacks or souvenirs. This makes the demand for bread and cake snacks continue to experience an increase in consumer demand. However, with the increasing consumer demand, it is not balanced with adequate bread and cake production, caused by the conventional production process which requires a longer time and higher production costs. One of these is experienced by the UKM Cazka Cake's with the owner Mrs. Puji Lestari as the producer and owner of the bread and cake business. The process of mixing the dough at this time is still done conventionally without using appropriate technology, namely only using human hand power. Mixing the dough using human hands manually makes production time longer and more energy, thus making production capacity low. The target object of community service activities is the UKM Cazka Cake's located on Jl. Borobudur Timur IX RT 03 RW 08 No. 27, Kembangarum Village, West Semarang District, Semarang City. The proposed solution to address the problems faced by partners is the implementation of appropriate technology in the form of a dough mixer machine and training in the operation of the dough mixer machine. The expected output targets from this community service activity include: Dough Mixer Machine Prototype, Scientific Articles, Training Services for the Use of Dough Mixer Machines. Meanwhile, the methods used in the community service activities include (1) implementing administrative activities, (2) making dough mixer machines, (3) implementing dough mixer machines, (4) Practice and Training in the Use of Dough Mixer Machines and (5) Monitoring and Evaluation. If the Cazka Cake's SME develops, it will be able to have a positive impact on the community in Kembangarum Village, West Semarang District, Semarang City, especially bread and cake SMEs by improving the standard of living in the community, welfare in the community, and economic growth.

Keywords: *dough mixer machine; training; bread and cake SMEs.*

Abstrak

Roti maupun kue merupakan salah satu makanan yang banyak digemari serta menjadi salah satu makanan yang praktis sebagai hidangan camilan maupun oleh-oleh. Hal tersebut membuat permintaan camilan roti dan kue terus mengalami peningkatan permintaan konsumen. Akan tetapi dengan semakin meningkatnya permintaan konsumen, tidak diimbangi dengan produksi roti dan kue yang memadai, disebabkan oleh proses produksi secara konvensional yang memerlukan waktu lebih lama dan biaya produksi yang lebih tinggi. Salah satunya dialami oleh UKM Cazka Cake's dengan pemilik ibu Puji Lestari selaku produsen sekaligus pemilik usaha roti dan kue. Proses pengadukan adonan pada saat ini masih dilakukan secara konvensional tanpa menggunakan teknologi tepat guna yaitu hanya menggunakan tenaga tangan manusia. Pengadukan adonan menggunakan tangan manusia secara manual membuat waktu produksi yang lebih lama dan tenaga yang lebih banyak, sehingga membuat kapasitas produksi menjadi rendah. Objek sasaran kegiatan pengabdian adalah UKM Cazka Cake's yang berada di Jl. Borobudur Timur IX RT 03 RW 08 No.27, Kelurahan Kembangarum, Kecamatan Semarang Barat, Kota Semarang. Solusi yang diusulkan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra yaitu implementasi teknologi tepat guna berupa mesin pengaduk adonan dan pelatihan pengoperasian mesin pengaduk adonan. Target luaran yang diharapkan dari kegiatan pengabdian ini meliputi: Purwarupa Mesin Pengaduk adonan, Artikel Ilmiah, Jasa Pelatihan Penggunaan Mesin pengaduk adonan. Sedangkan metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian meliputi (1) pelaksanaan kegiatan yang sifatnya administratif, (2) pembuatan mesin pengaduk adonan, (3) penerapan mesin pengaduk adonan, (4) Praktek dan Pelatihan Penggunaan Mesin Pengaduk adonan dan (5) Monitoring dan Evaluasi. Apabila UKM Cazka Cake's berkembang, maka akan dapat memberikan dampak positif kepada masyarakat di Kelurahan Kembangarum, Kecamatan Semarang Barat, Kota Semarang, khususnya UKM roti dan kue terhadap peningkatan taraf hidup pada masyarakat, kesejahteraan pada masyarakat, dan terjadinya peningkatan ekonomi .

Kata Kunci: *mesin pengaduk adonan; pelatihan; UKM roti dan kue.*

PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Kelurahan Kembangarum yang terletak di Kecamatan Semarang Barat, Kota Semarang memiliki masyarakat dengan mata pencaharian sebagai produsen sekaligus sebagai pedagang makanan berupa roti dan kue, salah satu contohnya UKM Cazka Cake's. Roti dan kue merupakan salah satu makanan yang praktis dan banyak digemari sebagai pengganti makanan pokok, cemilan, maupun oleh-oleh. Makanan ini juga memiliki peminat dari semua kalangan maupun berbagai usia. Hal ini membuat kebutuhan dan permintaan akan roti dan kue terus mengalami peningkatan. Peningkatan permintaan oleh konsumen harus diiringi dengan penerapan teknologi pengolahan roti dan kue serta keterampilan produsen dalam membuat berbagai jenis roti dan kue. Penerapan teknologi pengolahan roti dan kue mampu meningkatkan produksi secara berkelanjutan dari segi kualitas maupun kuantitas produksi. UKM Cazka Cake's memiliki beberapa kendala diantaranya produksi yang masih mengandalkan tenaga manusia dalam mengaduk dan mengolah adonan roti dan kue. Permasalahan ini hampir dialami oleh sebagian besar UKM roti dan kue pemula yang ada di Indonesia, sehingga menjadikan proses produksi lambat dan kualitas yang tidak dapat selalu memenuhi baku mutu yang ditetapkan [1]. Berikut contoh beberapa produk oleh Cazka Cake's pemilik ibu Puji Lestari selaku produsen sekaligus penjual berbagai jenis roti dan kue.



Gambar 1.1. Beberapa produk olahan roti dan kue Cazka Cake's



Gambar 1.2. Proses pengolahan roti dan kue Cazka Cake's menggunakan tenaga karyawan

UKM Cazka Cake's mampu memproduksi berbagai jenis roti dan kue sebanyak (40 – 50) kg per hari. Permintaan tertinggi pada jenis olahan roti yang dapat menggantikan kebutuhan makanan pokok sehari-hari. Disisi lain Cazka Cake's tidak dapat memenuhi permintaan konsumen secara optimal dikarenakan keterbatasan waktu serta tenaga dalam proses produksi terutama dalam pengadukan adonan bahan tersebut. Dalam proses pengadukan adonan dibutuhkan keterampilan khusus sehingga bahan-bahan dapat tercampur rata. Saat ini proses pengadukan adonan masih dilakukan secara konvensional tanpa menggunakan teknologi tepat guna yaitu hanya menggunakan tangan. Hal tersebut

mengakibatkan kapasitas dalam proses produksi menjadi rendah karena tenaga manusia seharusnya dapat digunakan untuk pekerjaan keterampilan seperti membungkus dan mengemas produk melainkan hanya mengaduk adonan yang membutuhkan waktu pengerjaan. Faktor lain yang menjadi situasi permasalahan pada produk Cazka Cake' bahwa pemasaran produk tersebut kurang luas karena tidak menggunakan media digital seperti Google maps dan Instagram melainkan hanya menggunakan jaringan yang ada di Whatsapp, sehingga konsumen yang didapatkan hanya pembeli dari daerah lokal. Berdasarkan analisis situasi yang didapatkan, diperlukan pemanfaatan teknologi untuk membantu meningkatkan proses produksi dan pemasaran, sehingga UKM Cazka Cake's dapat selalu memenuhi kebutuhan konsumen dan mampu meningkatkan nilai persaingan dipasaran yang lebih luas.

Permasalahan Mitra

Berdasarkan uraian yang dijelaskan dalam analisis situasi tersebut, dapat diketahui bahwa mitra menghadapi beberapa permasalahan. Proses pengadukan adonan sebagai bahan baku roti dan kue masih dilakukan secara konvensional, sehingga membutuhkan waktu yang lama karena masih menggunakan tenaga tangan. Selain itu, belum tersedia teknologi tepat guna yang dapat menunjang proses pengadukan adonan tersebut agar lebih efisien dan higienis. Permasalahan lainnya terletak pada aspek pemasaran, di mana produk yang dihasilkan mitra hingga saat ini masih dipasarkan secara terbatas hanya melalui jaringan WhatsApp. Jika permasalahan-permasalahan ini dapat diselesaikan, maka hal tersebut akan membantu meningkatkan kualitas dan kapasitas produksi mitra, sehingga dapat memenuhi permintaan konsumen sekaligus meningkatkan kualitas produk secara berkelanjutan.

Solusi yang Ditawarkan

Untuk mengatasi berbagai permasalahan yang dihadapi oleh mitra, yaitu UKM Cazka Cake's di Kelurahan Kembangarum, Kecamatan Semarang Barat, tim pengabdian menawarkan beberapa solusi yang difokuskan pada peningkatan efisiensi proses produksi dan perluasan jangkauan pemasaran produk. Solusi utama yang diusulkan adalah penerapan teknologi tepat guna berupa mesin pengaduk adonan yang dirancang untuk menggantikan proses pengadukan manual yang selama ini dilakukan dengan tangan. Penerapan mesin ini diharapkan dapat mempersingkat waktu produksi, menghasilkan adonan yang lebih homogen, serta mengurangi beban kerja tenaga manusia sehingga kapasitas produksi dapat meningkat secara signifikan. Selain itu, tim pengabdian juga memberikan pelatihan penggunaan dan perawatan mesin pengaduk adonan kepada mitra agar mampu mengoperasikan alat secara mandiri dan menjaga keberlanjutan fungsi mesin dalam jangka panjang.

Di sisi lain, untuk mendukung peningkatan daya saing dan jangkauan pasar, tim pengabdian melaksanakan pelatihan praktis pemasaran digital melalui media seperti Google Maps, Google Business, dan Instagram. Pelatihan ini mencakup pembuatan profil usaha, unggahan katalog produk, pengelolaan jadwal usaha, serta strategi promosi daring agar produk Cazka Cake's dapat lebih dikenal oleh masyarakat luas. Dengan adanya penerapan teknologi produksi dan pemasaran digital ini, diharapkan UKM Cazka Cake's dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produk, memperluas pasar, serta berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat di wilayah sekitar secara berkelanjutan.

Tujuan Kegiatan

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan untuk membantu UKM Cazka Cake's dalam meningkatkan efisiensi proses produksi dan memperluas jangkauan pemasaran produk melalui penerapan teknologi tepat guna serta pelatihan keterampilan. Tujuan utama kegiatan ini adalah memberikan pendampingan kepada mitra dalam penggunaan dan perawatan mesin pengaduk adonan sebagai solusi terhadap proses pengadukan yang selama ini masih dilakukan secara manual. Melalui penerapan mesin pengaduk adonan ini, diharapkan waktu produksi dapat dipersingkat, hasil adonan menjadi lebih merata, serta kapasitas produksi meningkat. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan memberikan pelatihan praktis mengenai pemasaran digital agar mitra mampu memanfaatkan media daring seperti Google Maps, Google Business, dan Instagram untuk memperluas pasar dan meningkatkan daya saing produk. Dengan terlaksananya kegiatan ini, diharapkan UKM Cazka Cake's dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksinya, memperkuat posisi usaha di pasar, serta mendorong peningkatan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

Luaran Kegiatan

Berdasarkan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh UKM Cazka Cake's, luaran yang diharapkan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini antara lain adalah terlaksananya penerapan teknologi tepat guna berupa mesin pengaduk adonan yang mampu meningkatkan efisiensi proses produksi. Melalui penerapan mesin ini, diharapkan waktu pengadukan adonan menjadi lebih singkat, hasil adonan lebih merata, serta kapasitas produksi meningkat secara signifikan. Selain itu, kegiatan ini juga menghasilkan pelatihan penggunaan dan perawatan mesin pengaduk adonan yang memberikan pengetahuan serta keterampilan bagi mitra agar mampu mengoperasikan dan merawat mesin secara mandiri.

Luaran berikutnya adalah terselenggaranya pelatihan praktis pemasaran digital yang mencakup pembuatan dan pengelolaan akun Google Maps, Google Business, serta Instagram untuk membantu UKM memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan daya saing produk. Hasil akhir dari kegiatan ini diharapkan berupa peningkatan kemampuan mitra dalam mengelola proses produksi dan pemasaran secara mandiri, peningkatan kualitas serta kuantitas produk, dan terwujudnya profil usaha digital yang aktif. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi keberlanjutan usaha UKM Cazka Cake's serta mendorong peningkatan kesejahteraan masyarakat di Kelurahan Kembangarum secara berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Sasaran program pengabdian masyarakat ini adalah UKM Cazka Cake's yang berlokasi di Kelurahan Kembangarum, Kecamatan Semarang Barat, Kota Semarang. Kegiatan ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan untuk menyelesaikan permasalahan mitra secara terarah dan terukur.

Kerangka pemecahan masalah dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut:

Kegiatan	Keterangan
Identifikasi Lapangan dan Pengumpulan Data	Dilakukan survei dan observasi langsung ke lokasi UKM Cazka Cake's untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dalam proses produksi dan pemasaran. Data yang dikumpulkan meliputi proses pengadukan adonan, waktu produksi, serta sistem pemasaran yang digunakan.
Analisis Data dan Perancangan Solusi	Data hasil observasi dianalisis untuk menentukan kebutuhan teknologi tepat guna dan pelatihan yang sesuai bagi mitra. Pada tahap ini dilakukan perancangan mesin pengaduk adonan berdasarkan kapasitas dan kebutuhan produksi UKM.
Pembuatan Mesin Pengaduk Adonan	Tim pengabdian melakukan proses pembuatan mesin pengaduk adonan, mulai dari desain,

	pemilihan material, hingga perakitan dan pengujian mesin agar siap digunakan oleh mitra.
Penerapan Mesin Pengaduk Adonan	Mesin hasil rancangan diterapkan langsung di UKM Cazka Cake's untuk membantu proses produksi. Tahap ini sekaligus menjadi uji coba awal guna memastikan mesin berfungsi dengan optimal dan sesuai kebutuhan mitra.
Pelatihan Penggunaan dan Perawatan Mesin	Tim pengabdian memberikan pelatihan praktis kepada mitra terkait cara pengoperasian, perawatan rutin, dan penanganan kendala teknis ringan agar mitra mampu menggunakan mesin secara mandiri dan berkelanjutan.
Pelatihan Praktis Pemasaran Digital	Diberikan pelatihan mengenai pemanfaatan media digital seperti Google Maps, Google Business, dan Instagram untuk meningkatkan jangkauan promosi serta daya saing produk UKM di pasar yang lebih luas.
Monitoring dan Evaluasi	Dilakukan evaluasi terhadap efektivitas mesin dan pelatihan yang telah diberikan. Monitoring dilakukan secara berkala untuk memastikan keberlanjutan penggunaan mesin serta penerapan strategi pemasaran digital oleh mitra.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan bersama mitra UKM Cazka Cake's di Kelurahan Kembangarum, Kecamatan Semarang Barat, Kota Semarang, berjalan dengan baik dan mendapat respon positif dari pihak mitra. Kegiatan diawali dengan survei lapangan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan yang

dihadapi dalam proses produksi roti dan kue, khususnya pada tahap pengadukan adonan yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Setelah dilakukan analisis, tim pengabdian melakukan koordinasi dengan pihak mitra untuk merancang solusi berupa penerapan teknologi tepat guna dan pelatihan pendukung.

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat kompetitif ini meliputi:

Pelaksanaan Penerapan Teknologi Mesin Pengaduk Adonan

Kegiatan ini menghasilkan purwarupa mesin pengaduk adonan yang dirancang sesuai dengan kebutuhan UKM Cazka Cake's. Mesin ini menggunakan motor listrik berdaya $\frac{1}{4}$ HP dengan kapasitas 3 kg/jam, sistem transmisi pulley, dan mata pengaduk dari stainless steel. Melalui penerapan mesin ini, proses pengadukan adonan menjadi lebih cepat dan hasil adonan lebih merata. Mitra melaporkan adanya peningkatan efisiensi waktu hingga 40% dibandingkan metode manual, serta peningkatan kapasitas produksi harian. Penerapan mesin ini juga mengurangi beban kerja tenaga manusia, sehingga waktu kerja dapat dialihkan pada tahap produksi lainnya seperti pengemasan.



Gambar 5.1 Mesin Pengaduk Adonan Hasil Pembuatan

Pelaksanaan Pelatihan Penggunaan Mesin Pengaduk Adonan

Setelah mesin selesai dibuat dan diuji, tim pengabdian memberikan pelatihan penggunaan dan perawatan mesin kepada pemilik dan karyawan UKM Cazka Cake's. Pelatihan ini bertujuan agar mitra memahami prosedur pengoperasian mesin dengan aman, teknik perawatan rutin, serta cara mengatasi kendala teknis ringan. Dengan pelatihan ini, mitra mampu mengoperasikan mesin secara mandiri dan menjaga agar alat tetap berfungsi optimal dalam jangka panjang.



Gambar 5.2 Kegiatan Pelatihan Penggunaan Mesin Pengaduk AdonanPengaduk Adonan

Pelatihan Praktis Pemasaran Digital

Selain peningkatan pada aspek produksi, kegiatan pengabdian ini juga mencakup pelatihan praktis pemasaran digital untuk memperluas jangkauan pasar. Pelatihan difokuskan pada pembuatan dan pengelolaan akun Google Maps, Google Business, dan Instagram sebagai media promosi. Mitra dilatih untuk mengunggah katalog produk, membuat deskripsi usaha, menampilkan jadwal buka-tutup, serta berinteraksi dengan pelanggan secara daring. Setelah pelatihan, UKM Cazka Cake's kini memiliki profil usaha digital aktif yang membantu meningkatkan visibilitas produk dan memperluas pasar ke wilayah luar daerah.



Gambar 5.3 Kegiatan Pelatihan Praktis Pemasaran Digital

KESIMPULAN

Hasil pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah dicapai antara lain adalah terlaksananya penerapan teknologi tepat guna berupa mesin pengaduk adonan

serta pelatihan pemasaran digital pada mitra UKM Cazka Cake's di Kelurahan Kembangarum, Kecamatan Semarang Barat, Kota Semarang. Kegiatan ini berhasil membantu mitra dalam meningkatkan efisiensi proses produksi, di mana waktu pengadukan adonan menjadi lebih singkat, hasil adonan lebih merata, dan kapasitas produksi meningkat secara signifikan. Selain itu, melalui pelatihan penggunaan dan perawatan mesin, mitra juga memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam mengoperasikan serta merawat mesin secara mandiri untuk menjaga keberlanjutan alat.

Pada aspek pemasaran, pelatihan digital marketing memberikan dampak positif terhadap peningkatan daya saing produk, karena mitra kini mampu memanfaatkan platform digital seperti Google Maps, Google Business, dan Instagram sebagai media promosi yang efektif. Dengan adanya kegiatan pendampingan ini, UKM Cazka Cake's tidak hanya mengalami peningkatan dalam kualitas dan kuantitas produksi, tetapi juga memiliki kemampuan untuk mengelola pemasaran secara modern dan mandiri. Diharapkan hasil kegiatan ini dapat menjadi langkah awal bagi pengembangan UKM sejenis dalam menerapkan teknologi dan strategi pemasaran digital guna meningkatkan daya saing dan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rifa'I, Bachtiar. (2013). Efektifitas Pemberdayaan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Kerupuk Ikan dalam Program Pengembangan Labsite Pemberdayaan Masyarakat Desa Kedung Rejo Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo. J Kebijakan dan Manajemen Publik. 1 (1): 130-6.
- [2] Hurst, Kenneth S. 1999. The Engineering Design Principles. Rahmat Saptono. Jakarta Jewett, John Jr dan Raymond A Serway. 2010. Physic For Scientist And Engineering With
- [3] Khurmi, R.S. dan J K Gupta . 2005. A textbook Of Machine Design. New Delhi : Eurasia Publishing House Ltd
- [4] Modern Physics. Jakarta : Salemba Teknika
- [5] Sularso. 2000. Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin. Jakarta : PT. Pradya Paramita
- [6] Sularso. 2008. Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin. Jakarta : PT. Pradya Paramita