

## APLIKASI OVEN GAS MANUAL, STEAMER KRAKAT, DAN PEMASARAN ONLINE, UNTUK MENINGKATKAN KAPASITAS PRODUKSI SERTA PEMASARAN KUE DAN SNACK PADA UKM DI KOTA SEMARANG

Iman Mujiarto\*, Trio Setiyawan, Padang Yanuar,  
Suyanto, Eri Prihatmini

Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Semarang

\*Email: [imnmu1@gmail.com](mailto:imnmu1@gmail.com)

### Abstrak

*Industri rumah tangga memiliki peran penting dalam meningkatkan kesejahteraan keluarga dan masyarakat, khususnya sektor kuliner seperti produksi snack dan kue. Namun keterbatasan peralatan produksi dan pemasaran secara digital masih menjadi kendala dalam pengembangan usaha skala rumah tangga. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas produksi dan memperluas jangkauan pemasaran produk industri rumah tangga melalui penerapan teknologi peralatan produksi dan pemasaran online. Metode kegiatan yang dilaksanakan meliputi diseminasi teknologi tepat guna berupa steamer (pengukus sederhana) dan oven gas manual, serta pelatihan pemasaran digital. Program ini melibatkan tiga mitra calon pengusaha kuliner melalui kegiatan pelatihan, pendampingan penggunaan alat, dan praktik pemasaran produk secara online. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kemampuan mitra dalam proses produksi, peningkatan kapasitas dan variasi produk, serta mulai berkembangnya pemasaran produk melalui media digital. Terjadi juga peningkatan kesiapan mitra dalam mengelola usaha secara mandiri.*

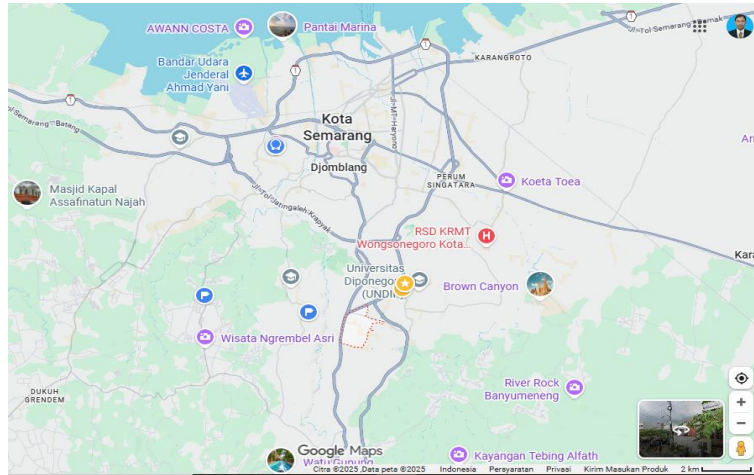
**Kata Kunci:** oven gas, pemasaran online, produksi snack, steamer klakat

### PENDAHULUAN

Industri rumah tangga yang bergerak pada produksi snack dan kue merupakan sektor usaha berkembang cukup pesat di masyarakat, terutama di kalangan ibu rumah tangga dan pelaku usaha mikro. Usaha ini umumnya diawali dengan modal yang relatif kecil, namun memiliki peluang untuk berkembang yang cukup besar seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap produk makanan olahan yang praktis, memiliki cita rasa yang baik, serta harga yang terjangkau. Meskipun demikian, potensi tersebut belum sepenuhnya dapat dimanfaatkan secara optimal oleh sebagian pelaku industri rumah tangga. Kondisi ini disebabkan oleh berbagai keterbatasan, antara lain pengelolaan usaha yang belum efisien, keterampilan teknis produksi yang masih terbatas, serta akses pemasaran yang belum luas.

Secara umum, permasalahan yang sering dihadapi oleh industri rumah tangga pada sektor produksi snack dan kue berkaitan dengan aspek pengetahuan bisnis, akses terhadap pasar, kualitas produk, serta keterampilan sumber daya manusia. Banyak pelaku usaha rumah tangga yang belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai pengelolaan usaha secara profesional, termasuk dalam pengelolaan keuangan, strategi pemasaran, serta pengembangan produk yang berkelanjutan (Idzni et al., 2024). Selain itu, sebagian besar pelaku usaha masih berfokus pada pemasaran di lingkup pasar lokal sehingga peluang pengembangan usaha menjadi terbatas. Pemanfaatan teknologi digital dan media sosial sebagai sarana pemasaran juga belum dilakukan secara optimal (Kurniawan & Hanjani, 2023). Permasalahan lain yang sering muncul adalah ketidakkonsistenan kualitas produk serta belum terpenuhinya standar higienitas yang diharapkan oleh konsumen (Cahyandari Dini & Toni Prasetyo, 2019). Dari sisi sumber daya manusia, keterbatasan keterampilan dalam pengelolaan proses produksi, seperti pengolahan bahan baku, teknik pemanggangan dan penggorengan yang efisien, serta penggunaan peralatan produksi yang tepat, menjadi hambatan dalam peningkatan kapasitas produksi dan kualitas produk (Fauzi, 2022).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan menggandeng industri rumah tangga dengan bidang produksi snack dan kue yang berada di dua kecamatan di Kota Semarang (Gambar 1).



Gambar 1. Lokasi kegiatan di wilayah Kecamatan Banyumanik dan Kecamatan Gajahmungkur

Mitra kegiatan terdiri atas tiga pelaku usaha dengan kategori masyarakat calon pengusaha. Mitra pertama adalah industri rumah tangga milik Ibu Gunarti yang berlokasi di Jalan Kelud, Kelurahan Gajahmungkur. Usaha ini telah berjalan sejak sekitar tahun 2015 dengan menghasilkan berbagai jenis snack dan kue sesuai dengan permintaan konsumen. Kapasitas produksi saat ini masih terbatas karena penggunaan peralatan dapur rumah tangga, seperti dandang berdiameter 30 cm untuk proses pengukusan serta oven tangkring berukuran 40 cm untuk proses pemanggangan.

Mitra kedua adalah industri rumah tangga milik Ibu Aminah yang berlokasi di Kelurahan Spondol, Kecamatan Banyumanik, dengan nama usaha DBanat. Usaha ini mulai beroperasi sejak tahun 2020 dengan fokus pada produksi donat dan brownies (Gambar 2). Dalam proses produksinya, Ibu Aminah masih menggunakan peralatan dapur rumah tangga seperti penggorengan, oven tangkring, dan dandang. Kapasitas produksi donat yang dihasilkan saat ini berkisar antara 300 hingga 400 buah per hari. Mitra ketiga adalah industri rumah tangga milik Mutiara Widia Mutiara yang juga berlokasi di Kelurahan Spondol, Kecamatan Banyumanik. Usaha ini merupakan usaha rintisan yang dimulai pada tahun 2024. Proses produksi masih memanfaatkan peralatan dapur yang tersedia di rumah, dengan peralatan utama berupa oven tangkring. Produk unggulan yang dihasilkan adalah brownies kukus dan brownies lumer, dengan kapasitas produksi harian sekitar 200 hingga 300 produk.



Gambar 2. Contoh produk kue bronis dan donat

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menjadi penting mengingat masih adanya kesenjangan antara potensi pengembangan industri rumah tangga dengan kemampuan teknis dan manajerial yang dimiliki pelaku usaha. Tanpa adanya intervensi berupa peningkatan kapasitas produksi, pemanfaatan teknologi tepat guna, serta penguatan pemasaran digital, pelaku usaha berisiko mengalami stagnasi usaha. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mendukung peningkatan daya saing industri rumah tangga, memperkuat kemandirian ekonomi masyarakat, serta mendorong pertumbuhan wirausaha baru pada sektor kuliner berbasis rumah tangga.

## METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini disusun berdasarkan identifikasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra, sehingga pendekatan yang digunakan bersifat solutif dan aplikatif. Kegiatan difokuskan pada dua aspek utama, yaitu peningkatan kapasitas produksi serta penguatan manajemen dan pemasaran usaha. Pendekatan ini dipilih karena keterbatasan peralatan produksi dan pemanfaatan pemasaran digital menjadi kendala utama dalam pengembangan usaha industri rumah tangga.

Pada aspek produksi, kegiatan pengabdian dilakukan melalui diseminasi teknologi tepat guna berupa *steamer* klakat dan oven gas manual. *Steamer* klakat merupakan pengembangan dari model dandang konvensional yang selama ini digunakan oleh mitra. Keunggulan alat ini terletak pada desain tutup dandang berbentuk limas yang memungkinkan uap air terkondensasi dan mengalir ke bagian bawah melalui sisi tutup, sehingga dapat meminimalkan tetesan air ke produk kue selama proses pengukusan. Selain itu, mitra juga diberikan introduksi penggunaan oven gas manual sebagai alternatif pengganti oven tangkring yang memiliki keterbatasan kapasitas produksi. Oven gas manual dipilih karena memiliki desain sederhana, harga relatif terjangkau, serta dimensi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan produksi mitra (Deoranto & Astuti, 2017; Irawan et al., 2022; Saputra et al., 2022).

Pelaksanaan kegiatan pada aspek produksi dilakukan melalui pendampingan langsung dalam penggunaan peralatan yang didiseminasikan. Mitra diberikan pelatihan pengoperasian *steamer* klakat dan oven gas manual dalam proses pembuatan produk kue. Selanjutnya, mitra melakukan praktik produksi menggunakan peralatan tersebut untuk menyesuaikan proses produksi dengan karakteristik alat yang digunakan. Pendekatan ini bertujuan agar mitra memiliki keterampilan teknis dalam pemanfaatan teknologi tepat guna sehingga dapat meningkatkan kapasitas dan efisiensi produksi.

Pada aspek manajemen dan pemasaran, kegiatan difokuskan pada peningkatan kemampuan pemasaran produk melalui strategi pemasaran *offline* dan *online*. Pemasaran *offline* dilakukan dengan mengoptimalkan potensi lingkungan sekitar, misalnya dengan memanfaatkan area rumah sebagai tempat penjualan atau *display* produk, serta memanfaatkan strategi pemasaran

dari mulut ke mulut. Sementara itu, pemasaran *online* dilakukan melalui pemanfaatan berbagai platform *marketplace* dan media sosial, seperti Facebook, Instagram, TikTok, dan YouTube.

Kegiatan pendampingan pada aspek pemasaran dilakukan melalui pelatihan pembuatan akun media sosial untuk pemasaran produk serta pendampingan dalam pengelolaan konten promosi. Mitra didorong untuk secara rutin memperbarui informasi produk, mengunggah dokumentasi produk, serta berinteraksi dengan konsumen melalui media digital. Melalui pendekatan ini, diharapkan mitra dapat memperluas jangkauan pasar serta meningkatkan daya saing produk di era pemasaran digital. Metode pelaksanaan yang digunakan menekankan pada partisipasi aktif mitra dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari pelatihan, praktik penggunaan alat produksi, hingga implementasi strategi pemasaran. Pendekatan partisipatif ini bertujuan untuk memastikan keberlanjutan penerapan teknologi dan strategi pemasaran setelah program pengabdian selesai dilaksanakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1) Tahap analisa kebutuhan masyarakat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan mengidentifikasi kebutuhan masyarakat, khususnya di lingkungan sekitar kampus dan wilayah Kota Semarang. Tahapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa program pengabdian yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Selain itu, tahapan ini juga diharapkan dapat menghasilkan program yang memberikan dampak positif serta berkelanjutan bagi masyarakat. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan oleh tim yang beranggotakan enam orang, dengan pembagian tugas sesuai dengan kompetensi masing-masing anggota. Dalam kegiatan ini, mitra yang dilibatkan berjumlah tiga industri rumah tangga, seperti ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Mitra bersama tim dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat

Tahap analisis kebutuhan juga meliputi perencanaan pelaksanaan kegiatan. Perencanaan tersebut meliputi penyusunan jadwal kegiatan dan penentuan *schedule* pelaksanaan agar kegiatan dapat berjalan secara tepat sasaran dan efisien. Perencanaan kegiatan diawali dengan koordinasi bersama tim internal. Kegiatan koordinasi dilakukan melalui diskusi serta pelaksanaan survei kebutuhan masyarakat. Tahap berikutnya adalah perencanaan pembuatan alat berupa steamer dan oven gas manual. Setelah tahap perencanaan selesai, kegiatan dilanjutkan dengan proses produksi atau pembuatan alat. Alat yang telah selesai diproduksi kemudian dilakukan uji coba penggunaan untuk memastikan fungsi alat berjalan dengan baik.

Setelah melalui tahap uji coba, alat yang telah dinyatakan layak digunakan kemudian didiseminasikan kepada masyarakat. Pada tahap ini juga dilakukan kegiatan edukasi terkait manajemen pemasaran kepada mitra. Setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai dilaksanakan,

tahap akhir yang dilakukan adalah evaluasi kegiatan. Evaluasi ini mencakup penilaian terhadap pelaksanaan program serta efektivitas penggunaan peralatan yang telah didiseminasikan kepada mitra.

Tahap analisis memberikan hasil bahwa industri rumah tangga mitra masih menggunakan peralatan produksi yang sangat sederhana dan bersifat konvensional. Proses produksi masih memanfaatkan peralatan dapur rumah tangga yang tersedia, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 3. Peralatan kukus sederhana dengan kapasitas kecil



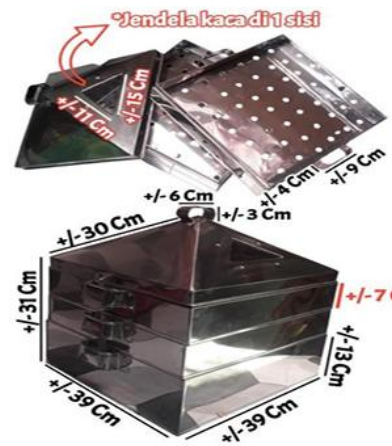
Gambar 4. Alat oven konvensional

Peralatan yang digunakan belum dirancang khusus untuk produksi skala usaha, sehingga efisiensi proses produksi masih rendah. Kondisi ini menyebabkan kapasitas produksi menjadi terbatas dan belum mampu memenuhi potensi permintaan pasar secara optimal. Selain itu, penggunaan peralatan sederhana juga berpengaruh terhadap konsistensi kualitas produk yang dihasilkan. Waktu produksi menjadi lebih lama karena keterbatasan kapasitas alat. Hal tersebut berdampak pada kemampuan mitra dalam meningkatkan volume produksi harian. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan teknologi peralatan produksi untuk mendukung pengembangan usaha mitra secara berkelanjutan.

## 2) Tahap perencanaan desain

Tahap perencanaan desain merupakan tahapan perencanaan dan proses pembuatan rancangan produk, dengan bantuan aplikasi komputer. Dengan perencanaan desain, bentuk dan

kebutuhan dapat direncanakan dengan baik. Perencanaan berupa alat *steamer* seperti pada Gambar 5 dengan ukuran kompartemen 30cm x 39cm x 31cm.



Gambar 5. *Steamer* Klakat kotak dengan bahan stainless dan cendela monitoring dari kaca

Oven Gas juga didesain dengan ukuran 57cm x 54cm x 44cm seperti pada Gambar 6. Oven ini memiliki kelebihan dari pada oven sebelumnya yang diletakkan diatas kompor gas. Pada oven ini panas distribusi merata dari sisi bawah, samping dan atas, sehingga kue atau produk bisa matang secara merata. Selain itu oven gas juga dilengkapi dengan indikator suhu.



Gambar 6. Oven gas dengan desain pemanasan yang merata

### 3) Tahap pembuatan, pengujian dan penilaian

Tahapan selanjutnya adalah mengujicoba peralatan sebelum di sosialisasikan, seperti pada Gambar 7. Alat *steamer* yang sudah jadi, terdiri dari tiga susun sehingga lebih efisien. Peralatan oven gas manual ditunjukkan pada Gambar 8 dengan saluran gas masuk dan keluar dari samping kanan *steamer*. Dengan oven ini kelemahan produk berupa matang sebagian yang dihasilkan oleh penggunaan oven sebelumnya dapat diatasi.



Gambar 7. Steamer Krakat yang sudah jadi



Gambar 8. Oven gas manual yang sudah siap digunakan

Kegiatan yang dilaksanakan tidak hanya terkait peningkatan produksi tapi juga dilaksanakan dengan edukasi manajemen pemasaran dan pemanfaatan media sosial dalam melakukan pemasaran. Dengan itu diharapkan produksi dapat meningkat serta diikuti dengan pemasaran yang lancar. Hasil akhirnya adalah dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat, khususnya mitra usaha kecil. Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan mitra usaha kecil tersaji pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil kegiatan bersama mitra**

Permasalahan Prioritas	Solusi	Luaran untuk Mitra
<b>Aspek Produksi</b>		
Produksi kue kukus masih terbatas	Menggunakan kukusan klakat produksi dapat ditingkatkan	Dapat mengoperasikan dan merawat penggunaan dandang klakat
	Menggunakan oven gas produksi meningkat	Dapat meningkatkan mengoperasikan dan merawat penggunaan oven gas
<b>Aspek Manajemen Pemasaran</b>		
Omset penjualan masih terbatas	Meningkatkan penjualan dengan model pemasaran secara <i>offline</i> dan <i>online</i>	Dapat melakukan pemasaran secara <i>offline</i> dan <i>online</i>
	Menggunakan Facebook, Instagram, Tik Tok, dan You Tube untuk pemasaran	Dapat menggunakan Facebook, Instagram, Tik Tok, dan You Tube untuk meningkatkan pemasaran

#### 4) Evaluasi pelaksanaan program

Evaluasi pelaksanaan program menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kinerja produksi mitra. Kapasitas produksi mengalami peningkatan dibandingkan sebelum program dilaksanakan. Selain itu, penggunaan energi dalam proses produksi menjadi lebih efisien, sehingga dapat menekan biaya operasional. Efisiensi juga terlihat dari penghematan waktu produksi serta berkurangnya beban tenaga kerja dalam proses pembuatan produk. Penerapan peralatan produksi yang lebih sesuai dengan kebutuhan usaha membantu mitra dalam meningkatkan produktivitas dan menjaga kualitas produk secara lebih konsisten.

Meskipun demikian, aspek pemasaran masih memerlukan penguatan melalui penerapan strategi promosi yang lebih intensif dan terencana. Upaya pemasaran perlu dilakukan secara berkelanjutan, baik melalui pemasaran langsung maupun melalui pemanfaatan media digital. Oleh karena itu, kegiatan pendampingan pemasaran masih perlu dilanjutkan agar mitra mampu mengoptimalkan potensi pasar yang tersedia. Kegiatan pengabdian seperti ini juga perlu dilaksanakan secara berkesinambungan melalui monitoring terhadap keberlanjutan penerapan program oleh mitra. Evaluasi berkala penting dilakukan untuk mengetahui tingkat kebermanfaatan program, khususnya terkait peningkatan kapasitas produksi, efisiensi proses produksi, serta peningkatan jangkauan pemasaran produk.

Selain tantangan yang dihadapi, pelaku usaha rumah tangga masih memiliki peluang pengembangan usaha yang cukup besar. Permintaan terhadap produk makanan ringan dan cake terus meningkat seiring dengan perubahan gaya hidup masyarakat modern yang membutuhkan produk pangan praktis, higienis, dan berkualitas. Di sisi lain, perkembangan teknologi digital dan platform perdagangan elektronik memberikan peluang besar bagi pelaku usaha rumah tangga untuk memperluas jangkauan pasar. Saat ini, semakin banyak konsumen yang melakukan pembelian produk makanan secara daring. Kondisi ini membuka peluang bagi pelaku usaha untuk meningkatkan volume penjualan, memperluas jaringan pemasaran, serta meningkatkan daya saing usaha pada tingkat pasar yang lebih luas.

### KESIMPULAN

Penerapan teknologi tepat guna berupa oven gas manual dan steamer klakat, serta pendampingan pemasaran *offline* dan *online*, terbukti mampu meningkatkan kapasitas dan efisiensi proses produksi pada mitra industri rumah tangga. Penggunaan peralatan yang lebih sesuai membantu meningkatkan konsistensi kualitas produk, menghemat waktu produksi, serta menekan penggunaan energi dan tenaga kerja. Selain itu, pendampingan pemasaran mendorong mitra untuk memanfaatkan media sosial dan platform digital sehingga jangkauan pasar menjadi lebih luas. Program ini juga meningkatkan kesiapan mitra dalam mengelola usaha secara mandiri. Secara umum, kegiatan pengabdian ini berkontribusi dalam meningkatkan daya saing usaha kecil dan mendukung pemberdayaan ekonomi masyarakat secara berkelanjutan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Cahyandari Dini, & Toni Prasetyo. (2019). Peningkatan kapasitas Produksi Rumah Potong Unggas Tradisional Dengan Menggunakan Alat Bubut Bulu Di Kecamatan Sapuran Kabupaten Wonosobo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(3), 135–140. <https://doi.org/10.11594/bjpmi.01.03.05>
- Deoranto, P., & Astuti, R. (2017). Peningkatan Efisiensi Produksi Sagon Bakar Skala Industri Rumah Tangga. *TEKNOLOGI PANGAN: Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 8(1), 51–56. <https://doi.org/10.35891/tp.v8i1.535>
- Fauzi, M. I. (2022). Perawatan Warisan Budaya: Membangun Masa Depan Bangsa Sebuah Penelitian Pendahuluan. *Journal of Indonesian Culture and Beliefs (JICB)*, 1(1), 25–42. <https://doi.org/10.55927/jicb.v1i1.1364>
- Idzni, N., Awanis, I., & Nurhayati, H. (2024). Strategi Pemasaran Pada Produk UMKM Sadulur Snack Kabupaten Sukabumi. 1(2), 20–26.

- Irawan, B., Samsul Hadi, Yuniarto Agus Winoko, Kris Witono, & Subagiyo. (2022). Perbaikan Oven Kelompok Bina Usaha Sukses Desa Sumber Agung Gunung Sudo Sumbermanjing Wetan Kabupaten Malang. *Jurnal Pengabdian Polinema Kepada Masyarakat*, 9(1), 117-124. <https://doi.org/10.33795/jppkm.v9i1.129>
- Kurniawan, N., & Hanjani, V. P. (2023). Pudarnya Eksistensi dan Pegeseran Nilai Jajanan Tradisional: Studi Kasus Es Gempol Pleret di Semarang. *Sabda: Jurnal Kajian Kebudayaan*, 18(2), 14–28. <https://doi.org/10.14710/sabda.18.2.14-28>
- Saputra, T. J., Dewi, R. P., & Arnandi, W. (2022). Penerapan Oven Roti Berbahan Bakar Gas Dengan Pipa Pemanas di UKM Roti Desa Candiretno Kecamatan Secang, Kabupaten Magelang. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 5(1), 93. <https://doi.org/10.30595/jppm.v5i1.8756>