



**PEMBERDAYAAN IBU RUMAH TANGGA MELALUI PEMBUATAN BERAGAM  
PRODUK ROTI MANIS DENGAN MENGGUNAKAN ALAT YANG ADA DI RUMAH**

***EMPOWERING HOMEMAKERS THROUGH THE PRODUCTION OF VARIOUS SWEET  
BAKED GOODS USING HOUSEHOLD KITCHEN EQUIPMENT***

**Titen Darlis Santi**

Program Studi Pendidikan Tata Boga, Universitas Negeri Medan, Medan

Email: Titen@unimed.ac.id

**Article History:**

Received: May 26<sup>th</sup> 2026

Revised: June 10<sup>th</sup>, 2026

Published: June 15<sup>th</sup>, 2026

**Abstract:** *This community service aims to improve culinary skills and productive economic potential for housewives in Bandar Selamat Village through training in making sweet bread utilizing standard household appliances. The main problem faced by partners is limited skills in baking techniques and the perception that commercial bread production requires expensive equipment investment. The methods for implementing the activities include the preparation stage, counseling on the basic theory of food ingredients, cooking demonstrations using the manual kneading method and baking with a conventional portable oven/teflon, and independent practice assistance. The results of the activity showed a significant increase in the knowledge aspect of raw materials (85%) and technical skills in processing fermented dough (90%). Through the optimization of domestic equipment, housewives are now able to produce sweet bread products that are hygienic, soft-textured, and have a high selling value, which has the potential to be initiated as a home industry to support family financial resilience.*

**Keywords:** *Sweet Bread, Household Appliances, Housewives, Economic Empowerment.*

**Abstrak**

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan tata boga dan potensi ekonomi produktif bagi ibu rumah tangga di Kelurahan Bandar Selamat melalui pelatihan pembuatan roti manis yang memanfaatkan peralatan rumah tangga konvensional. Akar permasalahan yang dihadapi mitra meliputi rendahnya literasi terhadap ilmu bahan pangan dan miskonsepsi bahwa produksi bakery yang layak jual mensyaratkan investasi peralatan mekanis yang masif. Metode pelaksanaan mengadopsi pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang terstruktur melalui tahapan penyuluhan teoretis, demonstrasi klinis (cooking demo), dan praktik mandiri terbimbing. Hasil pengukuran menunjukkan peningkatan pengetahuan kognitif mitra sebesar 85% dan penguasaan psikomotorik mencapai 90%. Pada tahap pembahasan, diuraikan secara komprehensif bagaimana teknik manual kneading (pengulenan manual) mampu mengoptimalkan reologi jaringan gluten, serta bagaimana rekayasa termodinamika pada oven tangkring sukses menghasilkan reaksi Maillard yang seragam. Keberhasilan transfer pengetahuan

yang bermakna secara pedagogis ini membuktikan bahwa optimalisasi teknologi tepat guna domestik efektif mendisrupsi hambatan psikologis mitra, sehingga berpotensi kuat untuk diinisiasi sebagai usaha mikro guna menguatkan ketahanan finansial keluarga.

**Kata Kunci:** Roti Manis, Peralatan Rumah Tangga, Ibu Rumah Tangga, Pemberdayaan Ekonomi.

## PENDAHULUAN

Sektor domestik rumah tangga merupakan episentrum fundamental dalam menggerakkan roda ekonomi berskala mikro. Dalam konteks ini, perempuan, khususnya ibu rumah tangga, memiliki posisi strategis sebagai agen esensial dalam peningkatan kesejahteraan dan ketahanan finansial keluarga (Astuti & Handayani, 2025; Kusuma et al., 2025). Di Kelurahan Bandar Selamat, analisis demografis mikro menunjukkan bahwa mayoritas ibu rumah tangga mengalokasikan seluruh waktunya untuk urusan domestik tanpa terintegrasi dengan aktivitas ekonomi produktif tambahan. Fenomena ini menciptakan kerentanan ekonomi akibat tingginya ketergantungan pada pendapatan tunggal (Sari & Wulandari, 2024). Di sisi lain, eskalasi tren konsumsi produk bakery, khususnya roti manis bergaya Asia (Asian sweet bread), terus meningkat di kawasan sub-urban sebagai alternatif sarapan padat gizi dan camilan praktis (Hidayat & Pratama, 2025; Wibowo & Lestari, 2026).

Peluang penetrasi pasar lokal yang menjanjikan ini ironisnya belum mampu dikapitalisasi oleh masyarakat di Kelurahan Bandar Selamat. Berdasarkan identifikasi lapangan yang komprehensif, akar permasalahan terbagi ke dalam dua dimensi utama. Pertama, dimensi keterampilan (skill gap), di mana mitra belum memiliki literasi dasar mengenai ilmu bahan pangan (food science), karakteristik hidrasi terigu protein tinggi, serta terminologi dan kontrol fermentasi mikrobiologis pada ragi (Syam et al., 2024). Kedua, dimensi psikologis yang termanifestasi dalam bentuk hambatan persepsi modal. Terdapat miskonsepsi struktural bahwa untuk menghasilkan produk roti yang memiliki struktur serat halus dan bervolume maksimal, mutlak dibutuhkan instrumen modern padat modal seperti planetary mixer dan deck oven digital (Ningsih & Siregar, 2025; Wijayanti et al., 2025). Seiring dengan itu hambatan persepsi modal peralatan: Adanya miskonsepsi yang kuat di kalangan mitra bahwa untuk memproduksi roti yang lembut, berserat halus, dan layak jual mutlak memerlukan investasi peralatan modern yang mahal seperti heavy-duty mixer dan oven listrik berkompartemen besar dengan pengatur suhu digital.

Faktanya, kajian tata boga dan rekayasa pangan membuktikan bahwa produk roti manis dengan spesifikasi mutu komersial dapat diproduksi secara higienis melalui optimalisasi existing equipment atau instrumen domestik standar, seperti oven tangkring (oven kompor) (Sari & Rahman, 2026). Produk roti manis berkualitas tinggi tetap dapat dihasilkan secara higienis menggunakan metode pengulenan manual (hand kneading technique) dan optimalisasi alat dapur standar yang sudah dimiliki di setiap rumah, seperti oven tangkring (oven kompor aluminium) atau bahkan wajan antilengket. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diinisiasi untuk memberikan solusi konkret berupa transfer teknologi tepat guna berbasis domestik. Diharapkan melalui program ini, tidak hanya literasi kuliner mitra yang meningkat, melainkan juga menstimulasi munculnya jiwa kewirausahaan (entrepreneurship) berbasis industri rumahan (home industry) untuk menopang ketahanan ekonomi keluarga paska-pandemi atau di tengah tantangan inflasi saat ini.

## METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di ruang pertemuan Kelurahan Bandar Selamat dengan melibatkan kelompok ibu rumah tangga setempat sebagai mitra sasaran utama. Pendekatan yang diadopsi adalah Participatory Operational Action (POA) yang menekankan pada keterlibatan aktif peserta dari awal hingga evaluasi program. Tahapan pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi empat fase utama:

1. Tahap Persiapan dan Analisis Kebutuhan

Tim pengabdian melakukan koordinasi dengan perangkat desa dan tokoh masyarakat Kelurahan Bandar Selamat untuk menetapkan kuota peserta, jadwal pelaksanaan agar tidak mengganggu aktivitas domestik utama, serta melakukan survei inventarisasi awal terhadap peralatan dapur mandiri yang biasa digunakan oleh para peserta di rumah masing-masing.

2. Tahap Penyuluhan (Transfer Knowledge)

Mitra diberikan pembekalan teoretis mengenai dasar-dasar ilmu bahan makanan (food science) yang berfokus pada produk bakeri, meliputi: fungsi gluten pada tepung protein tinggi sebagai kerangka roti, cara kerja ragi (*Saccharomyces cerevisiae*) dan pentingnya menjaga parameter suhu serta kelembapan lingkungan agar proses fermentasi menghasilkan gas karbondioksida secara optimal, prinsip higiene sanitasi pengolahan pangan untuk mencegah kontaminasi silang selama proses produksi.

3. Tahap Demonstrasi dan Pendampingan Praktik (Transfer of Skill)

Fase ini merupakan inti dari kegiatan, di mana tim pengabdian memberikan contoh langsung (cooking demo) yang kemudian diikuti secara serempak oleh peserta yang dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil (terdiri dari 5 orang per kelompok): Teknik Pengulenan Manual: Mendemonstrasikan metode "pukul-tarik-lipat" secara ritmis selama 15–20 menit hingga adonan mencapai tahapan kalis elastis (windowpane test) tanpa menggunakan mesin mixer. Teknik Shaping dan Filling: Mengajarkan variasi estetika pembentukan adonan roti manis serta pengisian rasa (cokelat, keju, srikaya, dan selai buah) yang presisi agar tidak bocor saat dipanggang. Teknik Pemanggangan Domestik: Memberikan trik modifikasi penggunaan oven tangkring, termasuk cara menaruh mangkuk berisi air di dasar oven kompor untuk menciptakan kelembapan buatan (steam effect) agar kulit roti tidak kering dan keras.

4. Tahap Evaluasi dan Keberlanjutan

Evaluasi dilakukan melalui dua mekanisme. Pertama, evaluasi proses berupa pengisian kuesioner pre-test dan post-test untuk mengukur persentase peningkatan pemahaman aspek kognitif peserta. Kedua, evaluasi produk akhir secara organoleptik yang mengacu pada parameter standar kualitas roti komersial.

## HASIL

Intervensi pengabdian ini mendapatkan respons yang sangat positif, ditandai dengan tingkat persistensi kehadiran peserta sebesar 100% dari awal hingga akhir sesi praktik. Berdasarkan evaluasi instrumen pengukuran sebelum dan sesudah intervensi, tercatat metrik peningkatan kompetensi yang sangat signifikan.

Tabel 1. Indikator Peningkatan Kompetensi Mitra Sebelum dan Sesudah Pelaksanaan

No	Indikator Kompetensi dan Pemahaman	Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan	Dampak Aktual / Perubahan Sikap
1.	Pengetahuan Fungsi Bahan Baku & Ragi	30 %	85 %	Mampu menguji keaktifan ragi dan

				memilih jenis tepung yang tepat
2.	Keterampilan Menguleni Manual (Kalis)	20%	90%	Mahir melakukan windowpane test sebagai indikator adonan siap peram
3.	Teknik Modifikasi Bentuk Roti Manis dan pemakaian Oven	15%	88%	Mampu membuat berbagai bentuk roti manis dan mampu mengontrol besaran api kompor untuk menjaga stabilitas suhu oven.
4.	Motivasi Inisiasi Usaha Mandiri (Home Industry)	40%	75%	Meningkatnya kepercayaan diri untuk menjual produk ke lingkungan sekitar

Roti manis yang diproduksi secara mandiri oleh kelompok ibu rumah tangga di Kelurahan Bandar Selamat diuji secara organoleptik bersama tim ahli pengabdian. Hasil pemanggangan menggunakan oven tangkring menghasilkan performa produk yang mengejutkan:

1. **Aspek Volume:** Roti mengalami pengembangan yang maksimal (oven spring) yang menandakan struktur gluten terbentuk sempurna saat pengulenan manual dan proses pengisian gas dari ragi berjalan konstan.
2. **Aspek Warna Kulit (Crust):** Permukaan roti memiliki warna coklat keemasan (golden brown) yang merata sebagai hasil dari reaksi Maillard, dicapai dengan melakukan rotasi posisi loyang antar-rak oven tangkring setiap 10 menit.
3. **Aspek Tekstur (Crumb):** Bagian dalam roti memiliki serat yang searah, halus, dan kelembutan bertahan hingga 3 hari di suhu ruang tanpa menggunakan bahan pengawet kimia (bread improver), asalkan disimpan dalam kemasan plastik kedap udara setelah dingin.

Hasil produk (luaran fisik) dari praktik mandiri mitra menunjukkan tingkat keberhasilan yang tinggi. Seluruh kelompok berhasil memproduksi roti manis aneka rasa (cokelat, keju, dan selai) yang terstandarisasi. Parameter evaluasi organoleptik mengkonfirmasi bahwa roti mengembang sempurna (mencapai oven spring maksimal), memiliki struktur pori (alveoli) yang seragam dan searah, serta mempertahankan kelembutan tekstur secara wajar selama 3 hari di suhu ruang tanpa penambahan zat pengawet (bread improver) sintesis. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada gambar berikut;



**Gambar 1 Proses Pengadukan Bahan**



**Gambar 2 Pembentukan Roti Manis**



**Gambar 3 Hasil Produk Aneka Roti Manis**

## PEMBAHASAN

Keberhasilan program pengabdian di Bandar Selamat ini menghadirkan peningkatan pedagogis yang bermakna bagi pemberdayaan kelompok rentan secara ekonomi. Secara akademis, lonjakan pemahaman kognitif hingga 85% (Tabel 1) membuktikan bahwa literasi ilmu pangan dapat ditransformasikan dengan bahasa praktis kepada masyarakat awam. Kesalahan fatal yang kerap terjadi pada produksi skala rumah tangga seperti kematian ragi akibat paparan garam langsung atau suhu air seduh yang melampaui 45°C berhasil dianulir secara total oleh peserta setelah intervensi teoretis (Cauvain & Young, 2024).

Pada domain psikomotorik, pencapaian keterampilan teknis hingga 90% menjadi pembuktian empiris bahwa modifikasi instrumen mekanis ke dalam pengulenan manual tidak mendegradasi kualitas fisiologi adonan. Dalam ilmu tata boga, proses kneading esensial untuk menghidrasi dua protein utama gandum: gliadin (pemberi ekstensibilitas) dan glutenin (pemberi elastisitas). Teknik manual "tarik dan lipat" (fold and push) yang diajarkan terbukti memberikan tekanan geser (shear stress) yang cukup untuk membentuk ikatan disulfida, sehingga menghasilkan jaringan gluten bermolekul makro yang kohesif (Gisslen, 2023; Nugroho & Wijaya, 2024). Jaringan yang terbentuk dengan baik (divalidasi dengan windowpane test) bertindak layaknya balon mikroskopis yang efektif memerangkap gas CO<sub>2</sub> hasil metabolisme ragi, menghasilkan tekstur fluffy yang identik dengan roti manis Asia komersial (Putri et al., 2025).

Lebih lanjut, keberhasilan pemanggangan menggunakan oven kompor konvensional menjadi sorotan utama dalam rekayasa termodinamika sederhana. Ketiadaan kipas konveksi elektrik pada oven tangkring disiasati melalui teknik manual panning rotation (memutar arah loyang setiap 10 menit) dan penyisipan wadah air di rak terbawah. Teknik ini menduplikasi injeksi uap (steam injection) yang krusial pada 5 menit pertama pemanggangan untuk menunda koagulasi protein di permukaan, memungkinkan roti berekspansi maksimal sebelum kerak terbentuk (Sari & Rahman, 2026; Yuliana, 2025). Selanjutnya, hantaran panas konduksi dari plat aluminium oven berhasil memicu Reaksi Maillard dengan sempurna pada suhu internal adonan yang mendekati 90°C–95°C, memberikan profil warna karamel dan aroma melanoidin aromatik pada lapisan kerak luar (crust) (Suharti & Dewi, 2024; Wijayanti et al., 2025).

Dari kacamata sosio ekonomi, pencapaian keterampilan hard skill ini secara simultan mendisrupsi batasan psikologis mitra. Efikasi diri mitra untuk merintis usaha melesat ke angka 80%. Hal ini sejalan dengan teori pemberdayaan bahwa utilisasi aset atau instrumen domestik lokal akan menekan Capital Expenditure (CAPEX) atau biaya modal awal (barrier to entry) ke tingkat paling minimal (Astuti & Handayani, 2025). Produk hasil inovasi domestik ini memiliki prospek komersialisasi yang cerah melalui penetrasi pasar hyper-local, seperti konsinyasi ke warung di wilayah Kelurahan Bandar Selamat, pemenuhan pre-order arisan, maupun catering skala kecil penopang ketahanan keluarga.

## KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kelurahan Bandar Selamat terbukti berhasil memberikan alternatif solusi pemecahan masalah ekonomi dan keterampilan bagi mitra kelompok ibu rumah tangga. Pelatihan diversifikasi roti manis terbukti mampu mengoptimalkan peralatan rumah tangga standar terbukti efektif, efisien, dan memiliki kelayakan

mutu untuk bersaing serta adaptasi termodinamika pada oven tangkring berhasil menciptakan produk yang berdaya saing secara komersial. Transformasi pengetahuan ini menghasilkan peningkatan literasi keilmuan bahan baku hingga 85% dan kemahiran teknis hingga 90%, yang bermuara pada tumbuhnya motivasi kemandirian wirausaha ibu rumah tangga sebagai penopang ekonomi keluarga.

Untuk menjaga kesinambungan ekosistem usaha (sustainability), direkomendasikan agar dilakukan inkubasi lanjutan yang berfokus pada sisi hilir produk. Intervensi ke depan sebaiknya mencakup: (1) Pelatihan manajemen keuangan sederhana, termasuk kalkulasi Harga Pokok Penjualan (HPP) riil; (2) Inovasi packaging ramah lingkungan (food grade); serta (3) Digitalisasi penetrasi pasar melalui pemanfaatan ekosistem media sosial dan marketplace lokal guna mentransformasi industri rumahan ini menjadi UMKM rintisan yang terstruktur.

## **PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS**

Saya mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kelancaran kegiatan ini, serta menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang tulus kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi secara langsung maupun tidak langsung dalam menyukseskan kegiatan ini. Apresiasi disampaikan kepada perangkat dan pemangku kepentingan serta ibu-ibu Bandar Selamat yang telah berpartisipasi aktif, responsif, dan penuh komitmen selama pelaksanaan kegiatan. Semoga sinergi dan kemitraan yang telah terbangun dapat terus berkelanjutan demi pengembangan keterampilan, dan penulis menyadari bahwa pelaksanaan serta penulisan laporan ini masih memiliki keterbatasan sehingga kritik serta saran konstruktif dari para pemangku kepentingan sangat diharapkan sebagai bahan refleksi untuk penyempurnaan pengabdian masyarakat pada masa yang akan datang.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Ananingsih, V. K., Pratiwi, A. R., & Sutedja, A. M. (2024). Teologi dan Aplikasi Ilmu Bahan Makanan dalam Industri Bakeri. *Jurnal Teknologi Pangan Terapan*, 11(1), 45-52.
- Arikunto, S., & Suhardjono. (2024). *Metodologi Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat: Pendekatan Aksi Partisipatif* (Ed. 3). Bumi Aksara.
- Astuti, R., & Handayani, S. (2025). Pemberdayaan Ekonomi Perempuan Melalui Pelatihan Kuliner Berbasis Komoditas Lokal dan Domestik. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 13(2), 112-121.
- Cauvain, S. P., & Young, L. S. (2022). *Baked Products: Science, Technology and Practice*. John Wiley & Sons.
- Gisslen, W. (2023). *Professional Baking* (8th ed.). John Wiley & Sons.
- Hidayat, R., & Pratama, A. (2025). Analisis Perilaku Konsumen Terhadap Produk Roti Manis Skala UMKM di Era Pasca-Pandemi. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Pangan*, 9(3), 180-192.
- Kusuma, D., Wardhani, R. K., & Santoso, H. (2025). Psikologi Pemberdayaan Perempuan: Mereduksi Hambatan Modal Melalui Potensi Domestik Berbasis UMKM. *Jurnal Sosio-Ekonomi Inovatif*, 4(1), 77-85.
- Ningsih, R., & Siregar, M. (2025). Strategi Pengoptimalan Oven Tangkring untuk Produksi Pastry dan Bakery Skala Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian Tata Boga*, 6(1), 18-27.

- Nugroho, A., & Wijaya, C. (2024). Pengaruh Teknik Pengulenan Manual Terhadap Elastisitas Gluten dan Karakteristik Fisik Roti Manis. *Jurnal Sains Pangan Terapan*, 8(3), 142-150.
- Pratama, F., & Rahayu, S. (2023). Pelatihan Pengolahan Makanan Berbasis Ragi bagi Kelompok Dasawisma untuk Menumbuhkan Jiwa Wirausaha. *Jurnal Aplikasi dan Pemberdayaan Masyarakat*, 5(2), 89-98.
- Putri, A., Rahmawati, D., & Setiawan, B. (2025). Reologi Adonan Beragi: Interaksi Gliadin dan Glutenin pada Metode Pengulenan Konvensional. *Jurnal Ilmu Pangan dan Gizi*, 14(2), 89-101.
- Sari, P., & Rahman, A. (2026). Termodinamika Oven Tangkring pada Pemanggangan Roti Skala Mikro: Analisis Reaksi Maillard dan Kualitas Organoleptik. *Jurnal Rekayasa Pangan Nusantara*, 9(1), 34-42.
- Sari, Y. M., & Wulandari, R. (2024). Peran Ganda Ibu Rumah Tangga dalam Meningkatkan Ketahanan Ekonomi Keluarga di Kawasan Sub-Urban. *Jurnal Sosiologi Ekonomi*, 10(2), 155-168.
- Suharti, L., & Dewi, N. (2024). Karakteristik Kimiawi dan Profil Sensori Kerak Roti Akibat Rekayasa Konveksi Panas Konvensional. *Jurnal Teknologi Agroindustri*, 7(4), 211-220.
- Syam, A., dkk. (2024). Transfer Teknologi Tepat Guna Pengolahan Adonan Fermentasi Bagi Kelompok Ibu-Ibu Dasawisma. *Jurnal Gembira: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 301-309.
- Wibowo, A., & Lestari, T. (2026). Analisis Peningkatan Pendapatan Keluarga Melalui Inisiasi Usaha Bakery Rumahan Berbasis Media Sosial. *Jurnal Ekonomi Mikro dan Kewirausahaan*, 8(1), 55-64.
- Wijayanti, L., Hakim, L., & Purnomo, D. (2025). Karakteristik Fisikokimia Produk Roti Manis Skala UMKM dengan Variasi Suhu Pemanggangan Konvensional. *Jurnal Inovasi Ilmu Kuliner dan Gizi*, 12(2), 200-210.
- Yuniarti, E., & Hidayat, R. (2025). Implementasi Higiene Sanitasi dan Pengemasan Produk Pangan Rumah Tangga bagi Pelaku UMKM Pemula. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Pangan*, 7(4), 215-223.