



Jurnal Lentera Karya Edukasi

Journal homepage:

<http://ejournal.upi.edu/index.php/lentera/index>



Inovasi Pangan Lokal : Pelatihan Pembuatan Cookies Dan Brownies Pisang Dengan Tepung Gaplek

Ellis Endang Nikmawati¹, Nia Lestari², Della Kesa Aqilla³, Fakhran Yazid Adhitia⁴, Lutfi Asri Khairunisa⁵, Syakira Rohadatul Aisy Ramadani^{6*}

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Pendidikan Indonesia

E-mail: syakirarohadatulaisy@upi.edu

ABSTRAK

This training program aims to increase the economic value of local food in Pajaran Village, Madiun Regency, through the utilization of abundant cassava. The innovation focuses on the use of cassava flour as a substitute for wheat flour in the production of modern pastry products, namely cookies and banana brownies. The program was implemented using a participatory training method involving PKK women, covering material on product innovation and packaging techniques, as well as hands-on product manufacturing. The results of the activity show that cassava flour has good nutritional potential and is effective as an alternative ingredient that produces cakes with good texture and taste. Overall, this program has succeeded in increasing the community's knowledge and skills in innovation, enabling them to create new business opportunities that support the sustainable strengthening of the village economy.

ABSTRAK

Program pelatihan kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan nilai ekonomi pangan lokal di Desa Pajaran, Kabupaten Madiun, melalui pemanfaatan singkong yang melimpah. Fokus inovasi diarahkan pada penggunaan tepung gaplek sebagai bahan substitusi tepung terigu dalam pembuatan produk pastry modern, yaitu cookies dan brownies pisang. Pelaksanaan program menggunakan metode pelatihan partisipatif yang melibatkan Ibu-ibu PKK, mencakup pemberian materi tentang inovasi produk dan

ARTICLE INFO

Article History:

Submitted/Received 17 Aug 2025

First Revised 5 September 2025

Accepted 10 Oktober 2025

First Available online 1 Des 2025

Publication Date 1 Des 2025

Keyword:

Training,
Gaplek Flour,
Local Food Innovation

Kata kunci:

Pelatihan,
Tepung Gaplek,
Inovasi Pangan Lokal

teknik pengemasan, serta praktik langsung pembuatan produk. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa tepung gaplek memiliki potensi gizi yang baik dan efektif digunakan sebagai bahan alternatif yang menghasilkan kue dengan tekstur serta rasa yang berkualitas. Secara keseluruhan, program ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam berinovasi, sehingga mampu menciptakan peluang usaha baru yang mendukung penguatan ekonomi desa secara berkelanjutan.

Copyright © 2025 Universitas Pendidikan Indonesia

1. PENDAHULUAN

Desa Pajaran terletak di Kecamatan Saradan, Kabupaten Madiun, Provinsi Jawa Timur. Wilayah ini berada di bagian paling timur Kabupaten Madiun dan dikelilingi oleh kawasan hutan milik PT. Perhutani, lahan persawahan, serta permukiman penduduk. Luas wilayah Desa Pajaran mencapai sekitar 6.939 hektar dengan batas-batas administratif: sebelah utara berbatasan dengan Desa Klangon, sebelah timur dengan Desa Bandungan, sebelah barat dengan Desa Klumutan, dan sebelah selatan dengan Desa Sugihwaras. Desa Pajaran terbagi menjadi lima dusun, yaitu Dusun Pajaran, Bakalan, Setren, Pepe, dan Petung.

Sebagian besar masyarakat Desa Pajaran bermata pencaharian sebagai petani dan pengolah hasil pertanian. Potensi utama desa ini terletak pada hasil ubi kayu yang melimpah. Ubi kayu tersebut diolah menjadi gaplek, yaitu singkong kering yang dikenal tahan lama, murah, dan mudah diperoleh. Proses pembuatan gaplek dilakukan secara tradisional dengan cara mengupas singkong, merendamnya beberapa hari untuk fermentasi, kemudian menjemurnya di bawah sinar matahari hingga kering dan keras (Suwondo, 2018). Produk gaplek ini menjadi bahan pangan penting bagi masyarakat setempat karena dapat disimpan dalam waktu lama dan menjadi cadangan makanan saat paceklik.

Meskipun produksi gaplek melimpah, gaplek biasanya disimpan oleh petani untuk dikonsumsi sendiri bila sewaktu waktu berkeinginan membuat tiwul, kemudian selebihnya akan dijual kepada pengepul yang selanjutnya akan dijual ke pabrik dengan harga rendah (Fatimah et al, 2018) Kondisi ini menunjukkan bahwa potensi ekonomi gaplek belum dimaksimalkan. Padahal, dengan inovasi pengolahan, gaplek dapat dikembangkan menjadi produk modern bernilai jual tinggi seperti cookies gaplek atau aneka olahan pangan lainnya.

Tantangan yang masih dihadapi adalah keterbatasan akses terhadap pangan bergizi, rendahnya diversifikasi pangan, dan belum optimalnya pemanfaatan hasil pertanian lokal menjadi produk bernilai ekonomi tinggi. Oleh karena itu, penyuluhan dan pelatihan pengolahan tepung gaplek menjadi produk pastry berbahan dasar tepung gaplek menjadi salah satu solusi yang diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah produk lokal. Produk pastry yang dipilih adalah cookies dan brownies, karena keduanya memiliki daya tarik tinggi di masyarakat, mudah divariasikan dengan berbagai bahan lokal, bernilai jual tinggi, serta berpotensi menjadi produk unggulan yang mampu bersaing di pasar modern maupun tradisional.

Selain memperkuat ketahanan pangan keluarga, inovasi ini juga membuka peluang usaha baru bagi kelompok ibu rumah tangga dan pelaku UMKM desa. Dengan dukungan pemerintah, lembaga pendidikan, dan sektor swasta dalam hal pelatihan, akses modal, dan pemasaran, Desa Pajaran berpotensi menjadi contoh sukses pengembangan pangan lokal berbasis inovasi yang mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan memperkuat ekonomi desa secara berkelanjutan.

2. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan pelatihan partisipatif (*participatory training*) yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat Desa Pajaran, Kecamatan Saradan, Kabupaten Madiun, Provinsi Jawa Timur, dalam pemanfaatan pangan lokal. Pendekatan pelatihan partisipatif dipilih karena dalam pelatihan ini masyarakat menjadi subjek aktif, dan bukan hanya penerima manfaat pasif (Pretty & Bharucha, 2014; Rahmat & Mirnawati, 2020). Kegiatan ini melibatkan dua metode utama yang diterapkan secara berurutan:

- a. Metode Ceramah (Penyampaian Materi): Metode ceramah adalah suatu cara mengajar yang digunakan untuk menyampaikan keterangan atau informasi atau uraian tentang

suatu pokok persoalan serta masalah secara lisan. (Roestiyah, 2001) Metode ini digunakan pada tahap awal pelaksanaan untuk menyampaikan materi. Penyampaian dilakukan secara tatap muka dengan bantuan media tayang (*PowerPoint*) dan contoh produk untuk memperjelas pemahaman peserta.

- b. Metode Demonstrasi (Pelatihan Praktik): Setelah pematerian, kegiatan dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan produk (cookies dan brownies pisang berbahan dasar tepung galek) melalui metode demonstrasi. Peserta (Ibu PKK Desa Pajaran) diundang untuk berpartisipasi aktif (volunteer) dalam proses pembuatan adonan, pembentukan, dan pengemasan produk. Metode ini bertujuan agar peserta dapat memahami langkah-langkah pembuatan secara mandiri dan mengaplikasikannya.

3. PEMBAHASAN

3.1 Tepung Galek



Gambar 1. Singkong



Gambar 2. Galek



Gambar 3. Tepung Galek

Sumber : Fiberdreme dan
Dokumentasi Asli

Tepung galek merupakan bahan pangan dengan kandungan karbohidrat yang cukup tinggi sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif bagi tubuh. Bahan ini juga umumnya diproduksi dalam jumlah besar di Desa Pajaran, Kecamatan Saradan, Kabupaten Madiun, Provinsi Jawa Timur. Dalam setiap 100 gram tepung galek terkandung sekitar 88,20 gram karbohidrat. Selain itu, tepung galek juga mengandung berbagai mineral penting bagi tubuh, seperti kalsium sebesar 84 mg dan fosfor sebanyak 125 mg per 100 gram (Yulistya dan Bahar, 2018). Kandungan gizi tersebut menjadikan tepung galek sebagai bahan pangan yang bernilai tinggi dan berpotensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai bahan substitusi dalam berbagai produk olahan.

Tepung galek sendiri berasal dari bahan dasar singkong yang mengalami proses pengeringan hingga kadar airnya berkurang secara signifikan, Tepung ini memiliki ciri khas berupa warna putih agak kecoklatan, beraroma harum, dan memiliki rasa yang khas dari singkong.

3.2 Inovasi Cookies Tepung Galek



Gambar. 4 Cookies Tepung Galek

Sumber : Dokumentasi Asli

Cookies merupakan salah satu jenis makanan ringan yang sangat populer dan digemari oleh berbagai kalangan masyarakat, baik anak-anak, remaja, maupun orang dewasa, serta dapat ditemukan di lingkungan pedesaan maupun perkotaan. Secara umum, cookies dikenal sebagai produk pangan berbentuk kue kering yang memiliki cita rasa manis dan tekstur renyah. Bahan utama dalam pembuatan cookies biasanya terdiri atas tepung terigu sebagai sumber karbohidrat, gula halus sebagai pemanis, telur ayam sebagai pengikat adonan, serta bahan tambahan lain seperti vanili untuk memberikan aroma, margarin untuk menambah kelembutan dan rasa gurih, tepung maizena untuk memperbaiki tekstur, baking powder sebagai pengembang, dan susu bubuk instan yang memberikan warna serta cita rasa khas pada produk akhir. Hasil akhirnya adalah cookies dengan tekstur renyah, tidak mudah hancur, dan memiliki warna kuning kecokelatan yang dihasilkan dari perpaduan antara susu bubuk dan margarin yang digunakan (Mutmainna, 2013).

Berdasarkan standar yang ditetapkan oleh Badan Standardisasi Nasional (BSN) melalui SNI 01-2973-1992, cookies dikategorikan sebagai salah satu jenis biskuit yang dibuat dari adonan lunak dengan kadar lemak yang cukup tinggi. Produk ini memiliki karakteristik yang khas, yakni teksturnya yang relatif renyah ketika dipatahkan, serta penampang potongan yang tampak padat. Selain itu, cookies yang dibuat menggunakan tepung non-terigu umumnya digolongkan sebagai *short dough*, yaitu adonan yang memiliki kadar lemak tinggi dan menghasilkan kue dengan tekstur yang rapuh namun tetap renyah (BSN, 1992).

Penggunaan tepung selain terigu dalam pembuatan cookies semakin banyak dikembangkan untuk meningkatkan nilai gizi dan mengurangi ketergantungan pada terigu. Tepung tapioka, misalnya, dapat digunakan sebagai bahan substitusi utama karena memiliki tekstur ringan dan memberikan kerenyahan yang khas pada cookies tanpa mengubah rasa secara signifikan (Della, 2021). Selain itu, penambahan daun kelor (*Moringa oleifera*) dalam bentuk tepung telah terbukti meningkatkan kandungan protein, mineral, dan aktivitas antioksidan pada cookies, meskipun menyebabkan sedikit perubahan warna dan rasa (Agba et al., 2023). Adapun, tepung ubi jalar ungu dapat digunakan karena mengandung antosianin dan serat yang tinggi, yang tidak hanya memperkaya nilai gizi tetapi juga menghasilkan warna dan aroma yang menarik pada produk cookies (Rosida & Rosida, 2024).



Gambar 5. Cookies Tapioka
sumber : cookpad.com



Gambar 6. Cookies Daun Kelor
sumber : prin.or.id



Gambar 7. Cookies Ubi Ungu
sumber : cookpad.com

Berdasarkan berbagai penelitian tersebut, pengembangan cookies dengan bahan baku non-terigu menunjukkan potensi besar dalam menghasilkan produk pangan yang sehat, bergizi, dan ramah bagi penderita intoleransi gluten. Sejalan dengan itu, inovasi serupa dapat diterapkan pada pembuatan cookies dengan menggunakan tepung giplek sebagai bahan pengganti sebagian dari tepung terigu.

3.3 Inovasi Brownies Pisang Tepung Gaplek



Gambar 8. Brownies Pisang Tepung Gaplek
Sumber : Dokumentasi Asli

Brownies merupakan salah satu produk bakery yang digemari oleh berbagai kalangan karena memiliki cita rasa coklat yang khas, tekstur lembut dan padat, serta warna coklat tua hingga kehitaman (Yulendra & Ali, 2018). Awalnya, brownies tercipta dari kegagalan dalam membuat kue yang tidak berhasil mengembang. Proses pembuatan brownies tergolong sederhana dengan bahan-bahan yang mudah ditemukan di dapur. Adonan brownies umumnya terdiri dari empat bahan utama, yaitu tepung, lemak, gula, dan telur. Berdasarkan metode pengolahannya, brownies dapat dibedakan menjadi dua jenis, yakni brownies kukus dan brownies panggang.

Penggunaan tepung alternatif selain tepung terigu dalam pembuatan brownies telah menjadi tren yang semakin berkembang seiring dengan meningkatnya kesadaran akan keberagaman bahan pangan serta kebutuhan untuk mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu. Tepung mocaf (Modified Cassava Flour), sebagai salah satu alternatif yang diperoleh dari pengolahan ubi kayu, dapat digunakan sebagai substitusi tepung terigu dalam pembuatan kue dan roti (Sirait et al., 2019; Resthi & Zukryandry, 2021). Tepung ini kaya akan serat dan mengandung lebih banyak vitamin C dibandingkan tepung terigu, sehingga cocok untuk produk bebas gluten (Fauziah et al., 2025; Resthi & Zukryandry, 2021). Selain itu, tepung sukun dan tepung porang juga telah dikenali sebagai sumber bahan baku yang bermanfaat. Tepung sukun, yang diperoleh dari buah sukun, memiliki profil gizi yang baik dan berpotensi untuk menggantikan tepung terigu dalam pembuatan berbagai produk kue, berkat rasanya yang netral dan teksturnya yang baik.

Sementara itu, tepung porang, yang berasal dari umbi-umbian, dikenal karena kandungan glucomannan-nya yang tinggi, menjadikannya tidak hanya bermanfaat dalam formulasi makanan tetapi juga sebagai bahan fungsional yang mendukung kesehatan (Widjanarko et al., 2023; Sriwulandari et al., 2023). Semua tepung alternatif ini tidak hanya memberikan variasi dalam produk kuliner, tetapi juga meningkatkan rasa, tekstur, dan nilai gizi yang berharga dalam pengembangan produk pangan yang lebih sehat dan inovatif.



Gambar 9. Brownies Mocaf
sumber : cookpad.com



Gambar 10. Brownies Sukun
sumber : yummy.co.id



Gambar 11. Brownies porang
sumber : idntimes.com

Inovasi brownies dilakukan dengan menambahkan tepung gaplek sebagai bahan substitusi sebagian tepung terigu. Hasil pengembangan ini menghasilkan brownies dengan cita rasa khas dan aroma berbeda tanpa mengurangi kelembutan serta kepadatan tekstur yang menjadi ciri utama produk tersebut. Selain memberikan variasi baru bagi konsumen, inovasi ini juga berkontribusi terhadap peningkatan nilai tambah bahan lokal dan mendukung upaya pengembangan produk pangan berkelanjutan.

3.4 Pelaksanaan

1. Persiapan



Gambar 12. Persiapan Produksi H-1

Persiapan dilakukan sejak h-1 dimana kita mulai membuat produk yang akan dibagikan kepada partisipan yang hadir, kami membuat sekitar 40 produk masing-masing cookies dan brownies. Kemudian pada hari pelaksanaan, kami dibantu oleh keluarga Della untuk mempersiapkan barang-barang yang akan dibawa serta dibantu untuk membawakannya ke balai desa. Pada saat di balai desa, dibantu oleh pihak desa untuk mempersiapkan layar proyektor beserta proyekturnya.

2. Pembukaan



Gambar 13. Pembukaan

MC dari Ibu PKK Desa Pajaran mempersilahkan Della selaku MC pelatihan kami untuk membuka acara.

3. Pematerian



Gambar 14. Pematerian

Pematerian dilakukan oleh Fakhran. Pemaparan menggunakan media powerpoint dan ditayangkan di layar proyektor, setelah pemaparan Fakhran selaku pemateri memberikan sebanyak 3 quiz yang dijawab dengan antusias oleh peserta yang hadir, peserta yang menjawab diberikan doorprize yang diserahkan Della.

4. Pelatihan



Gambar 15. Pelatihan

Dilakukan persiapan untuk alat terlebih dahulu. Selagi menunggu alat-alat dipindahkan ke atas meja dan dirapihkan, kami melakukan pembagian *Goodie Bag* berisi leaflet beserta botol minum. Setelah itu, pelatihan dimulai dengan memanggil 2 partisipan untuk ikut bergabung membuat Cookies di depan bersama dengan Lutfi sebagai demonstrator. Selanjutnya, pelatihan pembuatan Brownies. Della selaku MC memanggil 2 partisipan lain untuk ikut bergabung dalam pembuatan Brownies. Karena waktu yang diberikan hanya sampai sebelum Dzuhur, maka tidak sempat melakukan pemanggangan, kami hanya membagikan produk yang sudah dibuat pada sehari sebelumnya agar partisipan dapat merasakan produknya.

5. Penutupan



Gambar 16. Dokumentasi Bersama

Penutupan dilakukan oleh MC dan disambut dengan nyanyian terima kasih oleh partisipan yang telah hadir kemudian terakhir, kami melakukan dokumentasi bersama.

3.5 Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dilaksanakan secara menyeluruh sebagai tahap akhir kegiatan untuk mengukur tingkat keberhasilan pelatihan pembuatan cookies dan brownies pisang berbahan dasar tepung galek dalam meningkatkan pengetahuan, pemahaman, serta keterampilan masyarakat Desa Pajaran. Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa materi yang telah disampaikan dapat diterima dan dipahami dengan baik oleh peserta, serta dapat diaplikasikan secara mandiri dalam kegiatan produksi olahan pangan berbasis bahan lokal.

Proses monitoring dilakukan dengan mengamati secara langsung partisipasi dan keterlibatan peserta selama kegiatan berlangsung, mulai dari pematerian hingga praktik pembuatan produk. Evaluasi dilakukan melalui pemberian pertanyaan dan diskusi kepada peserta setelah pematerian selesai. Pemberian pertanyaan ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan masyarakat terhadap inovasi produk cookies dan brownies pisang berbahan tepung gaplek, termasuk pemahaman mengenai keunggulan produk, serta potensi pengembangan usaha.

3.6 Kendala dan Pemecahan Solusi

a) Kendala

1. Rendahnya nilai jual gaplek Gaplek yang dihasilkan masyarakat Desa Pajaran umumnya hanya dimanfaatkan untuk konsumsi sendiri atau dijual kepada pengepul dengan harga relatif rendah. Hal ini menyebabkan potensi ekonomi gaplek belum dimanfaatkan secara optimal.
2. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan pengolahan pangan Masyarakat, khususnya ibu rumah tangga, masih memiliki keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah gaplek menjadi produk pangan inovatif dan bernilai jual tinggi, seperti cookies dan brownies.
3. Rendahnya diversifikasi pangan lokal Pemanfaatan gaplek masih terbatas pada produk tradisional (seperti tiwul), sehingga variasi produk pangan berbasis bahan lokal masih sangat minim.

b) Solusi Permasalahan

1. Pelatihan pengolahan tepung gaplek
Pelatihan pembuatan cookies dan brownies pisang berbahan dasar tepung gaplek diberikan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah gaplek menjadi produk pangan modern yang bernilai ekonomi lebih tinggi.
2. Pendekatan pelatihan partisipatif
Melalui metode ceramah dan demonstrasi, peserta dilibatkan secara aktif dalam proses pembuatan produk, sehingga pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dapat diaplikasikan secara mandiri.
3. Peningkatan diversifikasi pangan lokal
Pelatihan ini mendorong pemanfaatan gaplek sebagai bahan substitusi tepung terigu, sehingga tercipta variasi produk pangan baru berbasis bahan lokal.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan seluruh tahapan pelaksanaan program pelatihan kepada masyarakat ini, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan pembuatan cookies dan brownies pisang berbahan dasar tepung gaplek di Desa Pajaran, Kabupaten Madiun, telah berhasil mencapai tujuannya. Keberhasilan ini ditandai dengan peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta, di mana mereka kini mengetahui dan mampu mengolah potensi lokal (ubi kayu/gaplek) menjadi produk bakery modern yang berkualitas baik dari segi rasa dan tekstur. Program ini secara nyata berkontribusi dalam meningkatkan nilai tambah ekonomi bahan pangan lokal, mendukung diversifikasi konsumsi pangan, serta sejalan dengan prinsip Sustainable Development Goals (SDGs) Poin 12, yaitu Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab.

DAFTAR PUSTAKA

- Fatimah, D., Zubaedah, A., Ramdlaningrum, H., Sarkawi, A., Pangestu, D. A., & Mardhiyyah, M. (2018). Ketangguhan yang tersembunyi: Narasi perempuan pada strategi bertahan dari dampak perubahan iklim (Studi kasus tiga daerah: Gunungkidul, Semarang & Ogan Komering Ilir). Jakarta: Friedrich-Ebert-Stiftung Perwakilan Indonesia bekerja sama dengan Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Pretty, J., & Bharucha, Z. P. (2014). Sustainable intensification in agricultural systems. *Annals of Botany*, 114(8), 1571–1596. <https://doi.org/10.1093/aob/mcu205>
- Rahmat, A., & Mirnawati, M. (2020). Model participation action research dalam pemberdayaan masyarakat. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 6(1), 62. <https://doi.org/10.37905/aksara.6.1.62-71.2020>
- Roestiyah N.K, Strategi Belajar Mengajar, (Jakarta: Rineka Cipta, 2001)
- Suwondo, A. M. (2018). Pengendalian hama gudang *Araecerus fasciculatus* pada gaplek singkong dengan menggunakan serbuk daun sirsak (*Annona muricata*). Skripsi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
- Yenny, M. (2018, September). Penggunaan Tepung Gaplek Sebagai Substitusi Tepung Terigu Dalam Pembuatan Bolu Kukus. In National Conference of Creative Industry.
- Yulendra, L., & Ali, M. (2018). Pemanfaatan kulit pisang untuk pembuatan brokupis (brownies kulit pisang). *Media Bina Ilmiah*, 12(12), 667–674.
- Yulistya, A., & Bahar, H. (2018). Pengaruh substitusi tepung gaplek (*Manihot esculenta* Crantz) dan jumlah puree wortel (*Daucus carota* L.) terhadap sifat organoleptik rich biscuit (Skripsi). Universitas Negeri Surabaya.