Vol. 6, No. 1, Januari 2026, Hal. 827-840
DOI: https://doi.org/10.54082/jamsi.2355

Pelatihan dan Pendampingan Pengembangan Produk Cemilan Sehat *Gluten-Free* serta Perluasan Pemasaran pada UMKM Roti Rizka di Karanganyar, Jawa Tengah

Endang Susilowati*[1], Sri Mulyani[2], Lina Mahardiani[3], Widiastuti Agustina Eko Setyowati[4]

[1,2,3,4] Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia
*e-mail: endang_s70@staff.uns.ac.id[1]

Abstrak

Usaha cemilan sehat berbasis UMKM merupakan usaha yang cukup menjanjikan karena tumbuhnya kesadaran di masyarakat terhadap makanan sehat. Salah satu UMKM yang berpotensi untuk mengembangkan cemilan sehat adalah usaha kue rumahan Roti Rizka yang dikelola oleh Ibu Rizka Lailiyah. Permasalahan pada usaha kue rumahan ini adalah belum ada inovasi produk yang daya saingnya lebih kompetitif, peralatan masak masih sederhana, dan pemasaran masih konvensional. Tujuan Progam Kemitraan Masyarakat (PKM) ini adalah mengembangkan varian produk cemilan sehat gluten free sebagai produk unggulan yang kompetitif,, meningkatkan efisiensi dan kapasitas, memperluas jangkauan pasar melalui pendampingan pemasaran digital, serta memastikan legalitas produk. Metode yang dilakukan yaitu sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan kepada mitra dalam pembuatan dan pengemasan produk brownies kukus, brownies panggang, dan cookies chocochips gluten free. Produk cemilan yang dihasilkan diperiksa kualitasnya melalui uji organoleptik. Selanjutnya, dilakukan pendampingan pegajuan sertifikat PIRT dan perluasan jangkauan pemasaran melalui outlet dan e-commerce. Hasil dan dampak dari kegiatan ini adalah mitra yang terampil membuat inovasi produk berupa cemilan sehat gluten-free yang layak dipasarkan berdasarkan uji organoleptik. Selain itu penguatan kapasitas UMKM juga dicapai melalui pemberian bantuan oven dan etalase kaca, serta legalitas produk cookies dengan terbitnya nomor P-IRT 6053313011080-30. Kesiapan pemasaran UMKM ini juga meningkat dari metode konvensional menjadi lebih modern.

Kata Kunci: *Cemilan Gluten-Free, Perluasan Pemasaran, UMKM*

Abstract

The micro, small, and medium enterprise (MSME) producing healthy snacks offers promising potential due to rising public awareness of nutritious food. One of MSME with strong prospects is Roti Rizka, a home-based bakery managed by Mrs. Rizka Lailiyah. The business faces several challenges: limited product innovation with low competitiveness, basic cooking equipment, and conventional marketing practices. The aim of this program is to develop gluten-free snack variants as competitive products, improve efficiency and production capacity, expand market reach through digital marketing assistance, and ensure product legality. The methods include outreach, training, and mentoring in producing and packaging of gluten-free steamed brownies, baked brownies, and choco-chip cookies. The gluten-free products are evaluated through organoleptic testing. Further support includes assistance in obtaining a Home Industry Food Production Certificate (PIRT) and expanding market access through physical outlets and e-commerce platforms. The outcomes show that the partner has gained practical skills in creating innovative gluten-free snacks that meet market standards based on organoleptic results. MSME capacity has also been strengthened through the provision of an oven and glass display case, along with obtaining PIRT number 6053313011080-30 for the chocochip cookies. Overall, the MSME's marketing readiness has improved from conventional to more modern approaches.

Keywords: *Gluten-Free Snacks, Market Expansion, MSME*

1. PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan jenis usaha yang memegang peranan krusial dalam dinamika perekonomian Indonesia. Indonesia memiliki setidaknya 66,5 juta UMKM dan UMKM berkontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar 61% atau senilai 9,58 triliun. UMKM juga memiliki peran yang tak tergantikan dalam menciptakan lapangan

kerja. Banyaknya UMKM telah menyerap 97% dari total tenaga kerja yang ada di Indonesia (Asri et al., 2023; Hidayat et al., 2024). Sampai saat ini, pemerintah telah banyak mendukung pengembangan UMKM karena dianggap memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan usaha menengah/besar dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi negara (Aprilia et al., 2022). Keunggulan tersebut diantaranya yaitu UMKM bersifat lebih stabil, tahan terhadap fluktuasi ekonomi, dan tidak membutuhkan modal dan biaya produksi yang besar untuk mengembangkannya. Namun saat ini UMKM secara kolektif menghadapi tantangan besar dalam inovasi dan pemasaran digital di tengah persaingan pasar yang semakin ketat. Untuk bertahan dan berkembang, UMKM dituntut untuk adaptif, berinovasi secara berkelanjutan, dan memanfaatkan teknologi digital secara optimal (Fitriani et al., 2025).

UMKM kue rumahan "Roti Rizka", yang berlokasi strategis di Kota Karanganyar dan telah dikelola oleh Ibu Rizka Lailiyah sejak tahun 2015, merupakan contoh UMKM yang berada pada titik kritis pengembangan. Meskipun memiliki potensi kreativitas dan lokasi yang baik, observasi lapangan dan analisis kondisi UMKM Roti Rizka mengidentifikasi empat kendala utama yang secara langsung menghambat peningkatan daya saing, efisiensi, dan perluasan jangkauan pasar.

Kendala pertama adalah masalah produk dan daya saing. Selama ini, Roti Rizka memproduksi kue yang sama dan homogen dengan kompetitor, seperti donat, roti sobek, roti tawar, dan kue kering yang seluruhnya berbahan baku utama tepung terigu. Kurangnya diferensiasi produk ini menyebabkan UMKM Roti Rizka kesulitan menciptakan keunggulan kompetitif yang khas. Masalah produk ini kontras dengan adanya peluang pasar yang sangat besar dari tren konsumsi makanan sehat yang meningkat signifikan di kalangan masyarakat (Saputra et al., 2023). Tren ini didorong oleh kesadaran konsumen terhadap kandungan gizi dan dampak kesehatan, menciptakan permintaan tinggi terhadap cemilan *gluten-free* (bebas gluten) (Nunciata 2024). Produk gluten free menjadi sangat penting bagi kelompok diet khusus (seperti penyandang *celiac disease* dan *Autism Spectrum Disorder* yang sensitif terhadap gluten) dan juga bagi konsumen umum yang mencari gaya hidup sehat (Ardhiyanti et al., 2025; Nurkitawangi et al., 2025).

Kendala kedua terkait dengan infrastruktur produksi. Produksi kue rumahan Roti Rizka masih berada pada skala rumah tangga dengan peralatan yang sangat terbatas dan sederhana. Keterbatasan alat ini tidak hanya membatasi kapasitas produksi harian, tetapi juga menghambat efisiensi operasional dan menyulitkan upaya untuk mencapai standarisasi kualitas produk secara konsisten. Selain itu, tempat produksi yang belum memadai dan kurangnya tempat penyimpanan yang optimal turut menjadi tantangan yang memengaruhi kualitas bahan baku dan produk jadi.

Kendala ketiga adalah pemasaran dan jangkauan pasar. Pemasaran yang dilakukan oleh Roti Rizka masih sangat terbatas pada promosi konvensional (*offline*), mengandalkan jaringan pertemanan dan tetangga. Akibatnya, masih banyak calon konsumen di wilayah Karanganyar dan sekitarnya yang belum mengetahui keberadaan produknya. Keterbatasan ini menunjukkan bahwa UMKM Roti Rizka belum memanfaatkan platform digital (seperti GoFood dan Shopee Food). Studi pengabdian masyarakat sebelumnya melaporkan bahwa adanya adopsi pemasaran digital melalui online food delivery yaitu Shopeefood dan Gofood telah terbukti menjadi kunci bagi UMKM untuk menjangkau pasar yang lebih luas dan meningkatkan volume penjualan secara drastis pada UMKM di Gunung Anyar Tambak (Prasetya et al., 2023).

Kendala keempat adalah legalitas dan standardisasi produk. Mitra saat ini belum memiliki sertifikasi perizinan pangan (seperti PIRT). Ketiadaan sertifikasi ini membatasi kemampuan UMKM untuk menembus pasar ritel modern dan membangun kepercayaan konsumen yang lebih luas, di mana legalitas produk menjadi prasyarat utama. Studi pengabdian masyarakat sebelumnya melaporkan bahwa adanya PIRT mampu membuat produk-produk dari UMKM desa Siderejo Ponorogo layak dan dipercaya dipasarkan secara online dan bahkan menjangkau supermarket sehingga meningkatkan pendapatan bagi pemilik UMKM di sana (Kurniawan et al., 2024)

Untuk mengatasi permasalahan ini, tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) menyusun solusi yang terintegrasi yaitu mengembangkan variasi produk *gluten-free* (brownies kukus, brownies panggang, dan cookies chocochips) sebagai inovasi produk yang lebih kompetif dibanding kue rumahan lainnya. Tepung *Modified Cassava Flour* (Mocaf) dan tepung beras hitam

terbukti efektif menggantikan tepung terigu yang mengandung gluten di dalamnya. Mocaf, yang dihasilkan dari singkong terfermentasi [8], dapat menghasilkan produk dengan tekstur lunak dan halus [9]. Sementara itu, tepung beras hitam telah dilaporkan menghasilkan *brownies* kukus dengan kualitas rasa dan aroma yang lebih baik dibandingkan *brownies* konvensional [10]. Oleh karena itu, dengan mengadopsi resep berbasis Mocaf dan tepung beras hitam, UMKM Roti Rizka diharapkan dapat menciptakan produk (berupa *brownies* kukus, *brownies* panggang, dan *cookies chocochips gluten free*) yang memiliki *value* tinggi dan secara langsung memenuhi kebutuhan cemilan sehat di masyarakat. Berdasakan studi penelitian sebelumnya juga dilaporkan bahwa adanya inovasi produk mampu meningkatkan daya beli konsumen secara signifikan sehingga pengembangan varian ini memang perlu dilakukan (Imani et al., 2022).

Selain mengembangkan variasi produk, tim PkM juga menyusun solusi untuk meningkatkan kualitas sarana produksi melalui bantuan peralatan modern, memperluas pemasaran melalui digitalisasi penjualan produk dan pengurusan sertifikasi PIRT. Dukungan PkM dalam inovasi dan pemasaran melalui e-commerce telah terbukti efektif dalam meningkatkan daya saing UMKM karena konsumen dapat mengakses kebutuhan hidup dari berbagai lokasi secara online, sehingga efisien dalam penggunaan waktu, tenaga dan biaya operasional (Kamil et al. 2024). Berdasarkan kondisi mitra dan penyusunan solusi yang ditawarkan, kegiatan pengabdian ini memiliki tujuan yaitu mengembangkan varian produk cemilan sehat gluten free sebagai produk unggulan yang kompetitif bagi UMKM Roti Rizka, meningkatkan efisiensi dan kapasitas produksi melalui penyediaan peralatan modern dan pelatihan operasional, memperluas jangkauan pasar melalui pendampingan pemasaran digital di platform GoFood dan Shopee Food, serta memastikan legalitas produk melalui sertifikasi PIRT.

2. METODE

2.1. Waktu, Tempat dan Pelaksanaan Kegiatan PkM

Pelaksanaan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini dilakukan dengan pendekatan partisipatif dan aplikatif. Mitra tunggal kami, yaitu UMKM Roti Rizka (1 peserta), berkontribusi aktif dan dilibatkan dalam setiap tahapan kegiatan. UMKM kue rumahan Roti Rizka sendiri beralamat di Cangakan, Karanganyar, Jawa Tengah. Kegiatan pelatihan dilaksanakan pada bulan Juni-Oktober 2025 di lokasi UMKM dengan jadwal kegiatan PkM sebagai berikut :

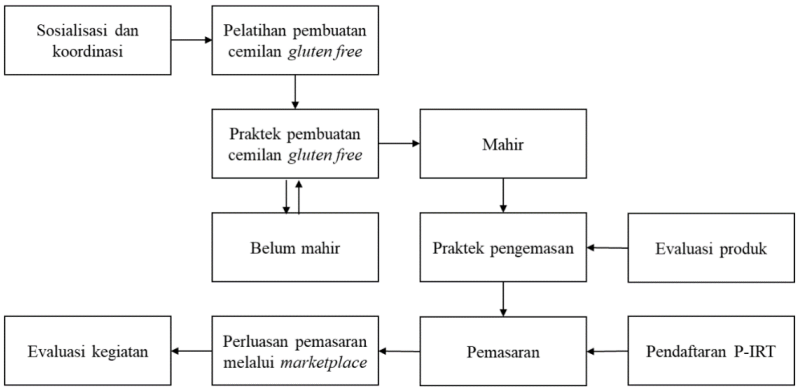
Tabel 1. Jadwal Kegiatan PKM

NO	Tanggal	Kegiatan
1	15 Juni 2025	Sosialisasi dan koordinasi dengan mitra
2	25 Juni 2025	Pelatihan pembuatan cemilan gluten free
3	1 Juli 2025	Evaluasi produk (Uji organoleptik)
4	15 Juli 2025	Pendampingan pengemasan
5	10 Agustus 2025	Pendampingan Pendaftaran PIRT
6	1 September 2025	Pendampingan pemasaran melalui marketplace
7	7 Oktober 2025	Evaluasi kegiatan

2.2. Tahapan pelaksanaan kegiatan PKM

Untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan, dilakukan tahapan kegiatan PkM dilakukan dengan alur berikut (Gambar 1) :

Vol. 6, No. 1, Januari 2026, Hal. 827-840
DOI: https://doi.org/10.54082/jamsi.2355



Gambar 1. Alur tahap kegiatan PKM

a. Sosialisasi dan koordinasi
Kegiatan sosialisasi melibatkan mitra UMKM yang meliputi perkenalan tim PKM dan penyampaian tugas masing-masing anggota selama pelaksanaan PKM, penyampaian informasi mengenai tahapan dan tujuan yang akan dicapai dari kegiatan PkM kepada mitra, diskusi mengenai alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan termasuk saran dari mitra agar pengadaan alat dan bahan sesuai dengan kebutuhan dan kegiatan berjalan efektif serta efisien, penjadwalan kegiatan pelaksanaan PKM.
b. Pelatihan Pembuatan cemilan sehat gluten free dan pengemasannya
Materi pelatihan difokuskan pada pembuatan cemilan *gluten free* dengan memanfaatkan bahan-bahan yang telah dibeli sebelumnya. Mengingat mitra UMKM umumnya hanya memproduksi kue basah mengandung gluten, pelatihan ini memberikan dasar-dasar dan strategi pembuatan cemilan *gluten free* yang berkualitas dan memiliki nilai jual. Pelatihan disampaikan secara langsung dengan modul tertulis dan langsung dipraktekkan. Dalam pelatihan ini, akan dibuat 3 varian cemilan *gluten free*, yaitu brownies kukus, brownies panggang, dan cookies *vanilla chocochips*. Mitra akan diberikan stimulasi berupa bahan-bahan yang akan digunakan untuk latihan mandiri setelah pelatihan, serta peralatan pendukung produksi yaitu oven listrik dengan kapasitas besar dan peralatan lainnya.
c. Uji organoleptik
Setelah pelatihan pembuatan cemilan gluten free, akan dilakukan juga uji organoleptik. Tim PKM memberikan stimulasi berupa sejumlah kemasan menarik dan label yang lebih menarik dibanding dengan sebelum pengabdian dilakukan. Hasil produk pelatihan berupa 3 varian cemilan gluten free kemudian diuji organoleptik untuk mengetahui penerimaan pasar. Uji ini dilakukan dengan memberikan sampel cemilan kepada responden kemudian responden menilai kualitas cemilan berdasarkan indikator yang telah ditetapkan seperti rasa, tekstur, aroma, dan tampilan.
d. Pendampingan pengurusan P-IRT
Pada tahapan ini, pendampingan akan difokuskan pada pengurusan P-IRT (Pangan Industri Rumah Tangga) bagi UMKM "Roti Rizka". Kepemilikan P-IRT merupakan legalitas penting yang menjamin keamanan dan kualitas produk sekaligus membuka peluang pasar yang lebih luas. Tim PKM akan mendampingi mitra dalam setiap tahapan pengurusan P-IRT yang meliputi persiapan dokumen, penyuluhan keamanan pangan, proses pendaftaranPIRT secara online maupun offline, koordinasi dengan Dinas Kesehatan, dan penerimaan P-IRT: Tim mendampingi mitra hingga PIRT diterbitkan dan diserahkan.
e. Pendampingan pemasaran
Pendampingan pemasaran dilakukan secara komprehensif dan melibatkan mahasiswa serta alumni dari Program Studi Pendidikan Kimia. Strategi pemasaran yang diterapkan mencakup pendekatan pemasaran offline melalui penitipan produk kue yang telah dibuat ke berbagai outlet serta pemanfaatan platform marketplace online dan social media untuk menjangkau pasar yang lebih luas.

Dalam upaya meningkatkan jangkauan pasar secara online, mitra UMKM didampingi dalam proses pendaftaran dan pengelolaan toko di platform marketplace Gofood, Shopee food serta Grabfood. Untuk memastikan tampilan toko yang profesional dan menarik, tim PKM melibatkan mahasiswa yang kreatif dalam pembuatan konten. Selanjutnya, mitra menerima pelatihan intensif dari tim pengabdian dan mahasiswa sebagai pembantu pelaksana agar mampu mengelola marketplace secara mandiri.

f. Monitoring dan evaluasi
Setelah PKM selesai dilaksanakan, dilakukan monitoring secara berkala untuk mengevaluasi perkembangan bantuan yang telah diberikan. Parameter evaluasi meliputi peningkatan keterampilan mitra, kesiapan pemasaran, jangkauan pemasaran digital, dan perubahan omzet.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Sosialisasi dengan mitra

Kegiatan diawali dengan sosialisasi dan perkenalan tim PKM (terdiri dari 4 dosen dan 2 mahasiswa) kepada mitra UMKM, Ibu Rizka Lailiyah. Sosialisasi ini sangat diperlukan agar kegiatan terencana dengan matang sehingga pelaksanaannya lancar. Pada saat sosialisasi dilakukan perkenalan tim PKM dan penyampaian tugas masing-masing anggota selama pelaksanaan PKM. Selanjutnya adalah penyampaian informasi mengenai tahapan dan tujuan yang akan dicapai dari kegiatan PKM kepada mitra. Setelah mitra memahami tahapan dan tujuan kemudian dilakukan diskusi mengenai alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan termasuk saran dari mitra agar pengadaan alat dan bahan sesuai dengan kebutuhan dan kegiatan berjalan efektif serta efisien. Berdasarkan kebutuhan dan saran dari mitra, tim pengabdian menyepakati untuk membelikan peralatan berupa oven 2 deg dan etalase kaca. Sebelum kegiatan, mitra belum mengetahui tahapan kegiatan PkM yang dilakukan dan tim PkM belum mengetahui bahwa mitra belum memiliki etalase yang memadai untuk meletakkan produknya. Setelah proses sosialisasi, mitra dapat mengetahui tahapan dan tujuan PkM dan tim PkM mampu mengetahui apa yang benar-benar dibutuhkan oleh mitra.

3.2. Pelatihan pembuatan cemilan sehat gluten-free dan pengemasannya

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat dengan skema Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini bertujuan mengembangan produk cemilan sehat gluten free dan perluasan pemasaran sebagai upaya meningkatkan omset UMKM kue rumahan milik ibu Rizka Lailiyah. Sebelum pelatihan, mitra belum memiliki produk dalam kategori gluten-free. Setelah pelatihan, mitra kini mampu membuat 3 varian produk *gluten-free* melalui praktik langsung: brownies kukus ketan hitam, brownies mocaf panggang, dan cookies chocochips. Produk brownies kukus dibuat dari bahan dasar ketan hitam. Tepung ketan hitam secara alami bebas gluten (gluten free) karena berasal dari beras ketan hitam yang tidak mengandung gluten. Tepung ini dihasilkan dari beras ketan hitam (*Oryza sativa* var. glutinosa), yang memiliki warna ungu kehitaman karena kandungan antosianin yang tinggi, yaitu senyawa antioksidan alami (Ayyumi et al., 2021). Proses pembuatan brownies kukus cukup sederhana dengan peralatan utama berupa baskom, mixer dan dandang pengukus. Brownies kukus ketan hitam yang sudah jadi diberi toping supaya tampilan lebih menarik seperti pada Gambar 2.

Produk yang kedua adalah brownies mocaf panggang. Tepung MOCAF (Modified Cassava Flour) adalah tepung bebas gluten (*gluten-free*) yang dibuat dari singkong melalui proses fermentasi. Tepung ini merupakan alternatif yang sangat baik untuk tepung terigu bagi orang dengan intoleransi gluten atau penderita penyakit celiac. Produk ini dibuat dengan peralatan berupa baskom, mixer dan oven. Supaya lebih menarik, brownies panggang diberi toping irisan kacang kenari seperti pada Gambar 3.

Vol. 6, No. 1, Januari 2026, Hal. 827-840
DOI: https://doi.org/10.54082/jamsi.2355

(a) (b)

Gambar 2. Tampilan brownies kukus ketan hitam hasil pelatihan (a) tanpa toping, (b) dengan toping

Gambar 3. Tampilan brownies mocaf panggang yang dibuat saat pelatihan

Produk ketiga adalah cookies chocochips mocaf gluten-free yang merupakan cemilan dalam bentuk padat dan renyah. Cemilan ini menggunakan bahan utama mocaf dengan tambahan kacang tanah giling untuk menambah cita rasa gurih dan diberi chip coklat. Tampilan cookies mocaf gluten free seperti pada Gambar 4.

Gambar 4. Tampilan cookies mocaf chocochips *gluten free* yang dibuat saat pelatihan

Setelah berhasil membuat produk, tim pengabdian memberikan penjelasan tentang cemilan sehat *gluten-free*, pengemasan dan teknik pengemasan dan pemasarannya (Gambar 5).

Gambar 5. Penjelasan tentang cemilan sehat gluten-free, pengemasan dan teknik pemasarannya oleh tim PKM kepada mitra

Selanjutnya dilakukan pendampingan pengemasan dengan desain yang menarik. Untuk kemasan brownies berupa kotak putih yang diberi label, sementara untuk cookies berupa pouch dan toples yang dicetak dengan tampilan menarik seperti pada Gambar 6.

Vol. 6, No. 1, Januari 2026, Hal. 827-840
DOI: https://doi.org/10.54082/jamsi.2355

(a) (b)

(c)

Gambar 6. Implementasi desain kemasan akhir produk mitra (a) Brownies kukus ketan hitam, (b) brownies panggang mocaf dan (c) Cookies cocochips

3.3. Uji organoleptik

Uji organoleptik merupakan tahapan yang penting dari proses produksi sebelum dipasarkan karena dari uji ini akan dapat disimpulkan apakah produk yang dihasilkan layak untuk dijual atau tidak. Dokumentasi uji organoleptik yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 7. Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap pembuatan 3 produk cemilan sehat gluten free berupa brownies kukus, brownis panggang dan cookies cocochips. Uji organoleptik ini melibatkan 38 responden tak terlatih dengan skala Likert 1–5 yang merepresentasikan tingkat kesukaan dari sangat tidak suka sampai sangat suka. Indikator kesukaan meliputi bentuk, warna, rasa, tekstur, kerenyahan dan kesan keseluruhan.

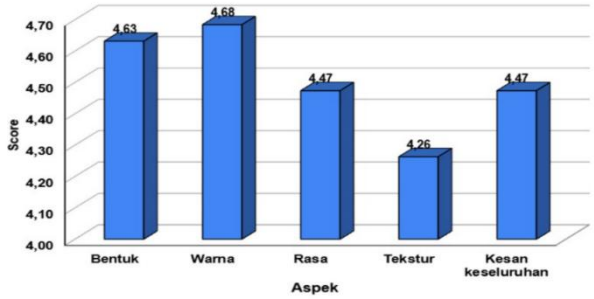
(a) (b)

Gambar 7. Uji organoleptik dengan panelis tidak terlatih untuk mengukur tingkat kesukaan konsumen (a) Tim PKM sedang menjelaskan ke panelis untuk uji organileptik produk, (b) Peserta sedang mengisi form uji organileptik melalui google form

Hasil organoleptik dari brownies ketan hitam kukus dengan 38 responden belum terlatih dapat dilihat pada Gambar 8. Berdasarkan hasil uji organoleptik yang melibatkan sejumlah responden, brownies kukus berbahan dasar tepung ketan hitam ini secara umum mendapatkan respons yang sangat baik dari konsumen. Nilai rata-rata untuk seluruh aspek menunjukkan hasil yang memuaskan. Warna kue mendapat skor tertinggi yaitu 4,68, yang artinya penampilan

Vol. 6, No. 1, Januari 2026, Hal. 827-840
DOI: https://doi.org/10.54082/jamsi.2355

brownies ini menarik dan menggugah selera. Disusul oleh bentuk (4,63) dan rasa serta kesan keseluruhan yang sama-sama memperoleh skor 4,47. Sementara itu, tekstur mendapat nilai sedikit lebih rendah yaitu 4,26, namun masih tergolong dalam kategori baik.

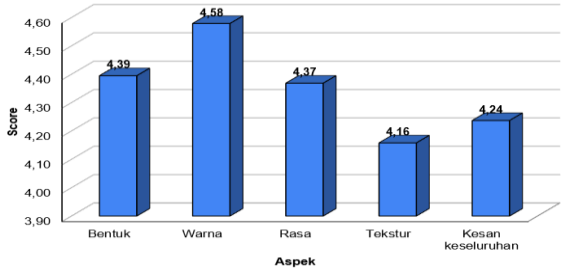


Gambar 8. Diagram batang hasil uji organoleptik brownies ketan hitam kukus

Dari sisi komentar dan saran konsumen, sebagian besar menyatakan bahwa brownies ini enak, lembut, dan manisnya pas. Banyak yang menyebutkan rasa ketan hitamnya khas dan aromanya unik. Bahkan, ada yang menyebut rasanya "enak banget" dan "sangat enak sekali." Meskipun begitu, ada juga beberapa masukan yang cukup penting untuk dipertimbangkan. Beberapa panelis merasa tekstur brownies masih agak kasar, kurang moist, dan tidak selembut brownies pada umumnya. Beberapa juga menyebut rasa terlalu manis, dan ada sedikit rasa keset saat dimakan. Ini kemungkinan besar disebabkan oleh karakter alami tepung ketan hitam yang cenderung lebih bertekstur dan padat dibandingkan dengan tepung terigu.

Untuk daya simpan, memang belum dilakukan uji laboratorium, tetapi dari beberapa komentar, kita bisa menarik sedikit kesimpulan. Karena brownies ini dibuat dari bahan ketan hitam dan memiliki tekstur yang lembap (moist), maka potensi untuk cepat basi atau berjamur cukup tinggi jika tidak disimpan dengan benar. Beberapa konsumen juga menyebut tekstur yang tidak terlalu kering, yang menandakan kandungan airnya cukup tinggi. Agar produk ini lebih tahan lama, sebaiknya disimpan dalam wadah kedap udara, dan jika memungkinkan, dimasukkan ke lemari pendingin. Untuk pengemasan jangka panjang atau komersial, penggunaan bahan pengawet alami atau vakum packaging juga bisa menjadi solusi.

Secara keseluruhan, *brownies ketan hitam kukus* ini sudah punya kualitas rasa dan tampilan yang sangat baik di mata konsumen. Beberapa catatan seperti tekstur yang perlu diperhalus dan rasa manis yang bisa sedikit dikurangi bisa dijadikan masukan untuk penyempurnaan produk. Jika pengemasan dan penyimpanan diperhatikan dengan baik, produk ini punya potensi untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai camilan sehat berbahan lokal yang menarik di pasaran.



Gambar 9. Diagram batang hasil uji organoleptik brownies mocaf panggang

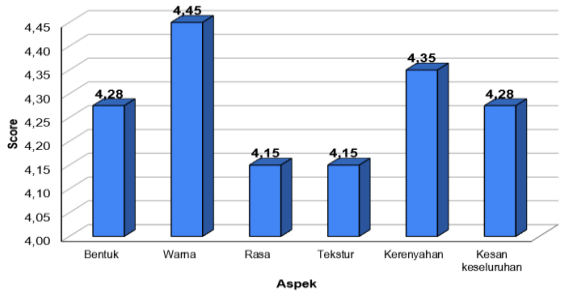
Berdasarkan hasil uji organoleptik yang melibatkan 38 responden, secara umum *brownies mocaf panggang* mendapatkan penilaian yang cukup positif. Skor rata-rata tertinggi ada pada aspek warna yaitu sebesar 4,58, yang menunjukkan bahwa tampilan brownies ini sangat menarik dan menggugah selera. Diikuti oleh aspek bentuk (4,39) dan rasa (4,37), yang berarti tampilan luar dan rasa brownies cukup memuaskan bagi sebagian besar konsumen. Meskipun begitu, aspek

tekstur mendapatkan nilai rata-rata paling rendah, yaitu 4,16, sementara kesan keseluruhan berada di angka 4,24. Ini menandakan bahwa secara umum produk disukai, tapi masih ada ruang perbaikan, terutama pada sisi tekstur.

Dari komentar konsumen, banyak yang menyebutkan bahwa rasa brownies in. Bahkan beberapa menyamakan rasanya dengan brownies yang dijual di toko-toko. Namun begitu, ada juga masukan terkait aftertaste pahit, rasa mocaf yang agak berbeda di lidah, serta tekstur yang kadang terlalu padat, kering, atau kurang lembut. Beberapa panelis mengusulkan agar tekstur dibuat lebih empuk, lebih moist, atau lebih chewy agar lebih sesuai dengan ekspektasi konsumen terhadap brownies panggang. Selain itu, ada juga saran untuk menambah variasi rasa, seperti tambahan kacang-kacangan, dan sedikit pengurangan kadar gula untuk menghindari rasa yang terlalu manis.

Terkait daya simpan, meskipun belum ada pengujian laboratorium, beberapa masukan dari konsumen bisa menjadi pertimbangan awal. Beberapa panelis menyebut bahwa brownies masih terasa "kurang kering" atau terlalu lembap di bagian dalam. Hal ini bisa menjadi indikasi bahwa produk lebih rentan terhadap pertumbuhan mikroorganisme jika tidak disimpan dengan benar. Untuk memperpanjang masa simpan, penting untuk memperhatikan pengemasan yang kedap udara, serta menyimpan produk di tempat yang kering dan sejuk. Jika ingin dipasarkan dalam skala lebih besar, disarankan juga untuk melakukan uji daya simpan secara fisik dan mikrobiologis guna memastikan kualitas tetap terjaga dalam waktu tertentu.

Secara keseluruhan, *brownies mocaf panggang* ini punya peluang besar untuk disukai pasar, terutama karena tampilannya menarik dan rasanya cukup familiar. Namun, dengan beberapa penyesuaian kecil pada tekstur dan pengemasan, produk ini bisa menjadi camilan sehat berbasis mocaf yang lezat dan tahan lama.



Gambar 10. Diagram batang hasil uji organoleptik cookies chocochips

Berdasarkan diagram dan hasil uji organoleptik terhadap produk kue cookies yang melibatkan 38 responden, dapat disimpulkan bahwa penilaian terhadap produk secara umum berada dalam kategori baik. Nilai rata-rata untuk aspek bentuk, warna, rasa, tekstur, kerenyahan, dan kesan keseluruhan berada pada rentang 4,15 hingga 4,45 dari skala maksimum 5. Aspek warna memperoleh skor tertinggi sebesar 4,45, menunjukkan bahwa cookies tampak sangat menarik secara visual di mata panelis. Disusul oleh aspek kerenyahan dengan skor 4,35, menandakan bahwa tekstur renyah pada produk sesuai dengan harapan konsumen. Aspek bentuk dan kesan keseluruhan sama-sama memperoleh nilai 4,28, menandakan bahwa secara umum produk ini disukai dan memberikan kesan positif. Sementara itu, rasa dan tekstur memperoleh skor 4,15, yang meskipun masih dalam kategori baik, namun menunjukkan adanya ruang untuk peningkatan kualitas.

Dari komentar yang diberikan oleh para panelis, mayoritas menyampaikan bahwa cookies memiliki cita rasa yang enak, tingkat kemanisan yang pas, tidak terlalu kering, serta kerenyahan yang memuaskan. Beberapa responden juga mengapresiasi aroma kacang yang khas serta menyebutkan bahwa produk ini cocok dinikmati bersama susu. Di sisi lain, terdapat pula masukan yang mengindikasikan perlunya pengembangan lebih lanjut, terutama terkait aspek rasa dan tekstur. Beberapa responden menyebutkan adanya aftertaste pahit atau rasa “langu” di akhir gigitan, yang dapat dikurangi dengan menambahkan esens vanila. Selain itu, ada yang menyarankan variasi rasa seperti dark chocolate agar pilihan rasa lebih beragam. Beberapa

tanggapan juga menyoroti bentuk cookies yang kurang menarik serta menyarankan ukuran diperbesar atau ketebalannya ditambah.

Terkait dengan daya simpan, meskipun belum dilakukan uji laboratorium secara langsung, respons konsumen memberikan gambaran awal terhadap stabilitas produk. Tingginya skor kerenyahan menunjukkan bahwa cookies masih dalam kondisi optimal saat diuji, tetapi kerenyahan juga merupakan salah satu indikator awal terhadap penurunan mutu seiring waktu penyimpanan. Salah satu responden bahkan menyarankan penggunaan silica gel dalam kemasan guna mempertahankan kerenyahan produk. Hal ini menunjukkan pentingnya strategi pengemasan yang tepat, seperti penggunaan wadah kedap udara dan penyimpanan pada tempat yang kering dan sejuk, untuk menjaga mutu dan memperpanjang umur simpan produk.

Secara keseluruhan, hasil uji organoleptik memperlihatkan bahwa produk cookies ini memiliki potensi pasar yang sangat baik. Hasil uji dirangkum dalam Tabel 2.

Tabel 2. Rangkuman Hasil Uji Organoleptik

Produk	Aspek Skor Tertinggi (Nilai)	Aspek Skor Terendah (Nilai)	Kesan Keseluruhan	Tingkat kesukaan
Brownies kukus ketan hitam	Warna (4,68)	Tekstur (4,26)	4,47	suka
Brownies mocaf panggang	Warna (4,58)	Tekstur (4,16)	4,24	suka
Cookies chocochips	Warna (4,45)	Rasa/Tekstur (4,15)	4,28	suka

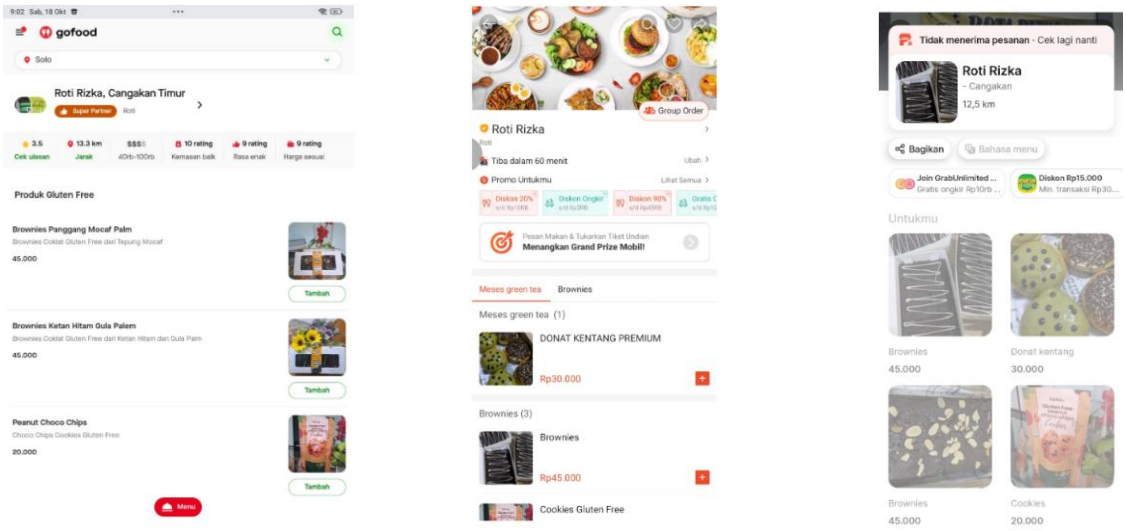
Tingginya skor rata-rata pada aspek Warna (antara 4,45 hingga 4,68) pada semua produk menunjukkan bahwa tampilan visual produk menarik dan menggugah selera konsumen. Ini sejalan dengan studi pengabdian masyarakat sebelumnya yang melaporkan bahwa aroma dan warna merupakan faktor yang paling mempengaruhi daya terima konsumen terhadap makanan (Gusnadi et al., 2021). Meskipun diterima dengan baik, aspek tekstur menjadi catatan utama. Untuk brownies kukus, beberapa panelis merasa tekstur masih agak kasar dan kurang moist yang kemungkinan disebabkan oleh karakter alami tepung ketan hitam yang cenderung lebih padat. Demikian pula, brownies mocaf panggang mendapat skor terendah pada tekstur (4,16), dengan masukan agar dibuat lebih empuk atau chewy. Sementara itu, cookies chocochips mendapatkan skor tertinggi pada kerenyahan (4,35) menandakan kesesuaian tekstur renyah dengan harapan konsumen. Beberapa penyesuaian kecil terhadap rasa, tekstur, serta tampilan visual akan dapat semakin meningkatkan kualitas produk dan memperkuat daya saingnya di pasar sebagai camilan sehat, lezat, dan menarik.

3.4. Pendampingan pengurusan P-IRT

Pemasaran produk lebih luas memerlukan sertifikat PIRT. Sertifikat PIRT ini dikhususkan untuk produk makanan dengan masa kadaluwarsa yang lama. Untuk produk brownies panggang dan brownies kukus tidak diwajibkan menggunakan PIRT. Sebelumnya mitra belum memiliki nomor PIRT sehingga tim PkM mendampingi untuk pengurusan PIRT. PIRT ini hanya diperuntukkan untuk produk yang tahan lebih dari 1 pekan yaitu cookies. Setelah proses sekitar 2 bulan, sertifikat P-IRT diterbitkan dengan nomor 6053313011080-30, yang kemudian dicantumkan pada kemasan akhir. Pencapaian legalitas ini meningkatkan kepercayaan konsumen dan memperluas peluang pasar.

Vol. 6, No. 1, Januari 2026, Hal. 827-840
DOI: https://doi.org/10.54082/jamsi.2355

3.5. Pendampingan Pemasaran



(a) (b) (c)

Gambar 10. Tampilan produk roti rizka pada platform pemasaran digital (a) Gofood, (b) Shopeefood dan (c) Grabfood

Perluasan pemasaran dilakukan melalui strategi online dan offline. Analisis perubahan pemasaran menunjukkan bahwa sebelum pendampingan, pemasaran mungkin terbatas pada penjualan langsung di rumah. Setelah pendampingan, mitra kini telah memasukkan produknya ke platform digital seperti GoFood dan ShopeeFood. Pemasaran offline juga dioptimalkan melalui penitipan produk di toko kue, minimarket, dan keikutsertaan dalam pameran UMKM. Evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa meskipun saluran digital telah dibuka, pemesanan melalui platform tersebut baru ada 2 pesanan dari kedua platform, sehingga masih diperlukan promosi yang lebih gencar di media sosial untuk meningkatkan omset dan jangkauan pasar secara maksimal. Dalam membantu pemasaran, Tim PKM juga memberikan etalase kaca yang akan digunakan sebagai tempat *display* produk dan pemberian oven untuk memperlancar produksi (Gambar 11). Pemberian etalase ini diharapkan dapat membantu mitra dalam meningkatkan penjualan produk secara langsung di tempat usaha mereka karena selama ini mitra belum memiliki etalase yang memadahi untuk meletakkan produknya. Studi pengabdian masyarakat sebelumnya juga melaporkan bahwa adanya perubahan etalase mampu meningkatkan penjualan produk makanan di Az-zahra bakery and cakeshop Medan secara signifikan karena mampu menarik perhatian orang yang lewat, memicu implusive buying, dan membuat penampilan toko menjadi lebih menarik (Zahri et al., 2023).

(a) (b)

Gambar 11. Serah terima pemberian bantuan produksi dan pemasaran (a) Oven, (b) Etalase kaca

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan dan evaluasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Program Kemitraan Masyarakat (PKM) kepada UMKM Roti Rizka telah berhasil mencapai tujuannya. Pelaksanaan pelatihan dan pendampingan berjalan lancar, di mana mitra menunjukkan antusiasme tinggi dan telah mampu membuat serta mengemas tiga varian produk baru yaitu cemilan sehat gluten-free, meliputi brownies kukus ketan hitam, brownies panggang mocaf, dan cookies chocochips mocaf. Keberhasilan produk dievaluasi melalui uji organoleptik, yang menunjukkan tingkat kesukaan yang baik dengan skor rata-rata kesan keseluruhan mencapai 4,47 untuk brownies kukus, 4,24 untuk brownies panggang, dan 4,28 untuk cookies, menegaskan kelayakan produk untuk dipasarkan. Penguatan kapasitas UMKM juga dicapai melalui pemberian bantuan oven dan etalase kaca, serta legalitas produk cookies dengan terbitnya nomor P-IRT 6053313011080-30. Kesiapan pemasaran meningkat dari metode konvensional menjadi modern, di mana produk kini telah dipasarkan melalui platform digital seperti GoFood dan ShopeeFood. Sebagai saran keberlanjutan, disarankan agar UMKM fokus pada penyempurnaan kecil pada tekstur produk brownies, mengoptimalkan promosi secara lebih gencar di media sosial, serta melaksanakan uji daya simpan produk untuk menjamin kualitas komersial jangka panjang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM UNS yang telah memberikan dana kegiatan hibah Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dengan nomor kontrak 370/UN27.22/PT.01.03/2025.

DAFTAR PUSTAKA

Aprilia, Y., Latifah, L., & Ritonga, I. (2022). Systematic literature review: Kebijakan pemerintah terhadap penyaluran dana bantuan sosial bagi pelaku UMKM di Indonesia. *Jurnal Kebijakan Pembangunan, 17*(1), 59–76.

Ardhiyanti, L., & Setiyawati, M. E. (2025). Anak berkebutuhan khusus: Inovasi snack sehat free gluten, free egg, free casein, free sugar sebagai alternatif snack untuk anak berkebutuhan khusus (Autism & ADHD). *Jurnal Inkubator Bisnis, 2*(1), 1–10.

Asri, A., Aslan, A., & Soimah, N. (2023). Pengaruh Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) dan tenaga kerja terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) di Indonesia. *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 1*(7). https://doi.org/10.5281/zenodo.8331789.

Ayyumi, L. A. S., Nazaruddin, N., & Cicilia, S. (2021). Aktivitas antioksidan Iwel dari tepung ketan hitam dan ubi jalar ungu. *Jurnal Teknologi Pangan, 15*(1). https://doi.org/10.33005/jtp.v15i1.2724.

Fitriyani, I., Mustofa, A., & Yunus, E. (2025). Strategi inovasi produk UMKM dalam menghadapi globalisasi melalui digitalisasi. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah, 4*(8), 923–931. https://doi.org/10.55681/sentri.v4i8.4321.

Gusnadi, D., Taufiq, R., & Baharta, E. (2021). Uji organoleptik dan daya terima pada produk mousse berbasis tapai singkong sebagai komoditi UMKM di Kabupaten Bandung. *Jurnal Inovasi Penelitian, 1*(12), 2883–2888.

Hidayat, I., Qurotulaini, D. L., Safitri, N. A., & Novitasari, R. (2024). Transformasi digital pada UMKM di Indonesia dalam menghadapi tantangan dan peluang pada akses pembiayaan. *Jurnal Intelek Insan Cendikia, 1*(10), 7414–7413.

Imani, M. F., Fikri, M. K., & Filzah, A. (2022). Pengaruh kreatif, inovasi, dan strategi pemasaran terhadap peningkatan daya beli konsumen. *Jurnal Ilmu Manajemen, Ekonomi dan Kewirausahaan, 2*(1), 117–138.

Kamil, I., & Miranda, T. (2024). Literature review: Pengaruh e-commerce terhadap UMKM pada

Vol. 6, No. 1, Januari 2026, Hal. 827-840
DOI: https://doi.org/10.54082/jamsi.2355

era new normal. *JEDBUS (Journal of Economic and Digital Business), 1*(1), 35–43.

Kurniawan, D. A., Maemunah, H., Huda, A. N. M. R., Syaifullah, M., Mubarok, A. F., Basyir, A. A., ... & Ardiansyah, A. R. (2024). Peningkatan branding usaha melalui pendaftaran NIB, sertifikasi halal produk dan PIRT serta pendampingan pemasaran pada UMKM Desa Sidorejo, Ponorogo. *Community Empowerment Journal, 2*(1), 48–58. https://doi.org/10.61251/cej.v2i1.41.

Nunciata, R. R. A. P. (2024). Analisis gizi makro, kadar air dan kadar abu pada fettuccine bebas gluten berbasis tepung sorgum dengan substitusi tepung kacang hijau. *GIZI UNESA, 4*(2), 627–632.

Nurkitawangi, R., & Ismawati, R. (2025). Daya terima dan kandungan gizi boterkoek mocaf dan penambahan bubuk bunga rosela sebagai alternatif jajanan gluten–free penderita celiac disease. *HARENA: Jurnal Gizi, 5*(2), 59–72. https://doi.org/10.25047/harena.v5i2.5898.

Prasetya, S. R., Rivai, R. A., Hutama, M. B. Y., Rama, D. A., & Agata, D. F. (2023). Pemanfaatan online food delivery (Shopee Food dan GoFood) dalam pemasaran dan penjualan produk UMKM di Gunung Anyar Tambak. *Jurnal Pengabdian Bersama Masyarakat Indonesia, 1*(3), 24–33. https://doi.org/10.59031/jpbmi.v1i3.180.

Saputra, M., Fadila, K., & Rafli, A. (2023). Tren keputusan pembelian konsumen: Studi pada cafe dan resto sehat. In *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya* (Vol. 1, pp. 105–113).

Zahri, C., Nasution, U. H., & Ahmad, I. (2023). Pengaruh tampilan produk dan variasi produk terhadap keputusan pemakai produk pada UD Az-Zahra Bakery and Cake Shop Medan. *Warta Dharmawangsa, 17*(3), 1429–1444. https://doi.org/10.46576/wdw.v17i3.3595

Vol. 6, No. 1, Januari 2026, Hal. 827-840
DOI: https://doi.org/10.54082/jamsi.2355

Halaman Ini Dikosongkan