

Inovasi Biskuit Jagung-Teri untuk Pengentasan *Stunting* di Desa Oebobo, Timor Tengah Selatan

(Innovation of Corn-Anchovy Biscuits as a Strategy for *Stunting* Reduction in Oebobo Village, South Central Timor Regency)

Elok Waziroh^{1*}, Susingih Wijana², Atiek Iriany³, Nurul Muslihah⁴, Delphi Putri Atdinata⁴, Fathiya Zahra Afia², Lufita Shela Ardini⁴, Tengku Reza Sofiyati², Tyolina Maryam Gultom²

¹ Departemen Ilmu Pangan dan Bioteknologi, Fakultas Teknologi Agroindustri dan Biosistem, Universitas Brawijaya, Jl. Veteran, Ketawanggede, Kecamatan Lowokwaru, Malang, Jawa Timur, Indonesia 65145.

² Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Teknologi Agroindustri dan Biosistem, Universitas Brawijaya, Jl. Veteran, Ketawanggede, Kecamatan Lowokwaru, Malang, Jawa Timur, Indonesia 65145.

³ Departemen Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Brawijaya, Malang, Jawa Timur, 65145.

⁴ Departemen Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Brawijaya, Jl. Veteran, Ketawanggede, Kecamatan Lowokwaru, Malang, Jawa Timur, Indonesia 65145.

*Penulis korespondensi: elokwz@ub.ac.id

Diterima September 2025/Disetujui Juni 2026

ABSTRAK

Desa Oebobo, Kecamatan Batu Putih, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Nusa Tenggara Timur, memiliki potensi pertanian jagung yang melimpah. Potensi jagung belum sepenuhnya dimanfaatkan sebagai pangan bergizi, sementara angka *stunting* pada balita masih tinggi, mencapai 51,94%. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah jagung menjadi biskuit bergizi dengan penambahan tepung ikan teri sebagai sumber protein, sehingga dapat menjadi alternatif pangan lokal untuk mendukung upaya penurunan *stunting*. Metode kegiatan meliputi sosialisasi edukatif, pelatihan berbasis *learning by doing*, serta evaluasi keterampilan peserta. Peserta kegiatan terdiri atas kader posyandu, ibu hamil, dan kelompok tani UMKM Binonmeto. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan keterampilan masyarakat dalam pembuatan biskuit tepung jagung, dengan tingkat keberhasilan lebih dari 80% pada tahap uji praktik. Produk biskuit yang dihasilkan juga dapat diterima oleh masyarakat, ditunjukkan oleh nilai kesukaan hedonik sebesar 4,3 dari skala 5. Hasil yang diharapkan dari kegiatan ini adalah meningkatnya pengetahuan gizi masyarakat, berkembangnya diversifikasi pangan berbasis jagung lokal, serta menguatnya kapasitas ekonomi masyarakat melalui pengolahan produk pangan bergizi berbasis potensi desa.

Kata Kunci: biskuit tepung jagung, gizi, pangan lokal, *stunting*

ABSTRACT

Oebobo Subdistrict, South Central Timor Regency, East Nusa Tenggara, Oebobo Village has considerable potential for maize production. However, despite the abundance of this local resource, the prevalence of *stunting* among children under five remains high, reaching 51.94% (BPS TTS, 2023). This community empowerment program was designed to enhance local capacity in utilizing maize as a nutritious food source through the production of fortified biscuits enriched with anchovy flour as a protein source. The program aimed to improve community skills in processing locally available agricultural products into nutrient-dense foods that support *stunting* prevention while promoting food diversification and local economic development. The program was implemented through educational socialization, hands-on training using a learning-by-doing approach, and practical skill evaluations. Participants included integrated health service post (Posyandu) cadres, pregnant women, and members of the Binonmeto farmer and micro-enterprise group. The results demonstrated a substantial improvement in participants' technical skills in maize biscuit production, with more than 80% successfully completing the practical assessment. Furthermore, the developed biscuits were well accepted by the community, achieving a hedonic preference score of 4.3 out of 5. The expected outcomes of this program include enhanced nutritional knowledge, increased utilization of local maize-based food products, strengthened community capacity in producing nutritious foods, and improved economic opportunities through value-added processing of local agricultural commodities. The program contributes to supporting community-based strategies for *stunting* reduction and sustainable local food development.

Keywords: corn flour biscuit, local food, nutrition, *stunting*

PENDAHULUAN

Stunting merupakan salah satu masalah gizi kronis yang masih menjadi tantangan serius di Indonesia. *Stunting* terjadi akibat kekurangan gizi dalam jangka panjang, terutama pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), yang berdampak pada terhambatnya tumbuh kembang optimal, menurunkan produktivitas, dan meningkatkan risiko penyakit kronis di masa depan (Wahyuningsih *et al.* 2022). Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan salah satu wilayah di Indonesia dengan prevalensi *stunting* tertinggi. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS) tahun 2023, prevalensi *stunting* di wilayah tersebut mencapai 51,94%, jauh di atas ambang batas maksimal WHO yaitu <20% (Ssentongo *et al.* 2021). Tingginya angka *stunting* di Kabupaten TTS memerlukan intervensi berkelanjutan berbasis pemanfaatan potensi lokal untuk menurunkan prevalensi *stunting*.

Jagung merupakan komoditas unggulan di Kabupaten TTS dengan produksi melimpah dan dimanfaatkan sebagai makanan pokok (Dimu-Heo *et al.* 2022). Pemanfaatan jagung masih terbatas pada pola konsumsi tradisional tanpa memperhatikan pemenuhan kecukupan gizi. Jagung didominasi oleh kandungan karbohidrat sebesar 70% dari bobot keringnya (Pinheiro *et al.* 2024). Untuk meningkatkan asupan protein sebagai upaya penurunan prevalensi *stunting*, maka olahan jagung perlu ditambahkan sumber protein. Jagung memiliki potensi untuk diolah menjadi pangan fungsional, salah satunya dalam bentuk biskuit.

Salah satu sumber protein yang tersedia di kabupaten TTS dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat adalah tepung ikan teri. Kandungan protein ikan teri sebesar 48,8 g per 100 g (Kementerian Kesehatan RI 2021), sehingga menghasilkan produk dengan nilai gizi lebih baik. Adapun, biskuit dipilih sebagai inovasi pangan alternatif dikarenakan kemudahan intervensi produk di semua kalangan usia, umur simpan yang relatif lama dan dapat diformulasikan dengan bahan tambahan untuk meningkatkan kandungan gizi.

Upaya pemberdayaan masyarakat Kabupaten TTS, terutama masyarakat Desa Oebobo untuk penurunan *stunting* dilakukan dengan mengoptimalkan potensi jagung melalui diseminasi teknologi pembuatan biskuit tepung jagung. Kegiatan ini menerapkan pendekatan partisipatif dengan melibatkan kelompok tani, kader

posyandu, ibu hamil, serta pelaku UMKM setempat. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi mengenai *stunting* dan gizi seimbang, pelatihan berbasis *learning by doing*, serta evaluasi keterampilan masyarakat dalam memproduksi biskuit.

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah peningkatan literasi masyarakat tentang *stunting* dan gizi, serta keterampilan praktis dalam mengolah jagung menjadi produk bergizi dan bernilai ekonomi. Diharapkan, program ini dapat berkontribusi pada diversifikasi pangan lokal, penguatan ketahanan pangan keluarga, pengembangan usaha mikro berbasis pangan lokal, serta penurunan angka *stunting* di Kabupaten Timor Tengah Selatan.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Lokasi, Waktu, dan Partisipan Kegiatan

Kegiatan Diseminasi Teknologi Biskuit Olahan Jagung dalam program Mahasiswa Membangun Desa-Doktor mengabdikan (MMD-DM) Universitas Brawijaya dilakukan pada bulan Mei–Agustus 2025. Kegiatan ini dilakukan tepatnya di Desa Oebobo, Kecamatan Batu Putih, Kabupaten TTS, Provinsi NTT. Lokasi ini juga bersama dengan lokasi UMKM Mitra Binonmeto. Selama rangkaian kegiatan, titik utama pelaksanaannya adalah di bangunan UPH UMKM Mitra Binonmeto, atau di rumah pusat kelompok Tani Tunas Muda. Pelaksanaan kegiatan melibatkan berbagai pihak dalam partisipasi dalam mengambil peran strategis yang mendukung berjalannya kegiatan. Pendekatan kolaboratif yang dirancang melibatkan tim pelaksana dan sasaran utama program, yaitu kelompok tani tunas muda dan UMKM Mitra Binonmeto. Tim MMD-DM yang terlibat adalah enam orang mahasiswa aktif Universitas Brawijaya dan empat orang dosen Universitas Brawijaya. Kelompok tani tunas muda berjumlah 16 orang, dan sasaran lain seperti kader posyandu, ibu hamil, dan ibu dengan anak BALITA sejumlah 25 orang.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam pembuatan biskuit, yang dilakukan pada rangkaian demonstrasi dan pelatihan, berupa tepung jagung, tepung terigu, tepung ikan teri, margarin, gula halus, vanilli, dan *emulsiplex* yang dibeli di toko lokal. Adapun alat yang digunakan berupa oven, loyang tahan panas, kompor, *roller*, spatula,

sendok dan baskom. Peralatan untuk analisis sensori juga digunakan berupa wadah plastik dan kuesioner uji hedonik.

Metode Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan diseminasi Teknologi Pembuatan Biskuit Olahan Jagung dilakukan melalui pendekatan interaktif dan edukatif. Terdapat tiga tahapan kegiatan, yaitu sosialisasi penyuluhan *stunting* dan gizi untuk meningkatkan literasi masyarakat, pelatihan pembuatan biskuit tinggi protein dan energi, serta uji sensori produk untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk biskuit.

• Tahap pelaksanaan sosialisasi

Tahap sosialisasi dilaksanakan di tiga Posyandu dan delapan Rukun Tetangga (RT) di Desa Oebobo. Tim MMD-DM Universitas Brawijaya menyampaikan materi mengenai urgensi penanganan *stunting* serta alternatif penanggulangannya melalui pengenalan produk biskuit olahan jagung, dengan dukungan media interaktif berupa poster dan modul. Kegiatan ini ditujukan kepada kader posyandu dan kelompok tani sebagai mitra masyarakat agar memperoleh pemahaman mendasar tentang *stunting* dan gizi.

• Tahap pelaksanaan demonstrasi dan pelatihan

Tahap pelatihan pembuatan biskuit dilaksanakan sebagai puncak kegiatan dengan metode *learning by doing* melalui demonstrasi dan praktik langsung oleh tim Mahasiswa MMD-DM Universitas Brawijaya bersama kader posyandu dan kelompok tani Tunas Muda. Materi difokuskan pada pengenalan produk biskuit berbasis jagung yang difortifikasi dengan ikan teri sebagai sumber protein hewani untuk mendukung pencegahan *stunting*. Peserta dibagi dalam kelompok kecil agar pendampingan lebih efektif, dimulai dengan demonstrasi pembuatan, dilanjutkan praktik mandiri tanpa pendampingan langsung. Secara umum, tahapan pembuatan biskuit meliputi penimbangan bahan, pencampuran tepung jagung dengan tepung ikan teri, penambahan bahan tambahan, pengadonan, pencetakan, pemanggangan pada suhu terkontrol, hingga pendinginan dan pengemasan. Pelatihan diakhiri dengan evaluasi produk, yaitu peserta mempresentasikan produk yang dihasilkan sekaligus menjelaskan pemahaman terkait nilai gizi serta potensi biskuit jagung–teri

sebagai pangan lokal bergizi untuk mengatasi *stunting*.

• Tahap pengujian

Tahap pengujian hedonik dilakukan untuk menilai tingkat penerimaan konsumen terhadap produk biskuit jagung–teri dengan menggunakan metode uji hedonik skala 5, yang meliputi kategori sangat tidak suka (1), tidak suka (2), netral (3), suka (4), dan sangat suka (5). Uji dilakukan oleh panelis terbatas yang terdiri dari perwakilan masyarakat, kader posyandu, dan anggota kelompok tani, dengan parameter penilaian meliputi warna, aroma, tekstur, rasa, dan keseluruhan kesukaan. Setiap panelis diminta mencicipi produk kemudian memberikan skor sesuai tingkat kesukaan mereka pada formulir penilaian yang disediakan. Hasil pengujian digunakan untuk mengetahui aspek sensori yang paling memengaruhi penerimaan serta sebagai dasar perbaikan formulasi produk agar sesuai dengan preferensi masyarakat.

Tahap Pengumpulan, Pengolahan, dan Analisis Data

Pengumpulan data pada kegiatan ini dilakukan melalui pengumpulan data primer, yang bersumber dari partisipan yang terlibat. Wawancara dilakukan kepada kepala desa, perangkat desa, ketua kelompok tani, hingga perwakilan masyarakat berpendapat mengenai kegiatan Diseminasi Teknologi Biskuit Olahan Jagung dalam program MMD-DM Universitas Brawijaya. Data yang diperoleh juga dilakukan melalui observasi dari hasil evaluasi hasil praktik atau pelatihan pembuatan produk. Hasil data tersebut kemudian ditelaah lebih jauh dan disesuaikan dengan probabilitas capaian program.

Hasil wawancara dengan pemerintah desa dan tokoh masyarakat menunjukkan bahwa kelompok Binenmeto ditetapkan sebagai mitra binaan sekaligus penerima manfaat utama dalam kegiatan ini. Kelompok ini dipilih karena memiliki keterkaitan langsung dengan potensi pengolahan pangan lokal berbasis jagung dan berpotensi mengembangkan produk biskuit jagung–teri secara berkelanjutan. Selain itu, hasil wawancara juga menjadi dasar pelaksanaan sosialisasi mengenai dampak *stunting* kepada masyarakat di beberapa RT di Desa Oebobo, sehingga kegiatan tidak hanya berfokus pada pelatihan produksi, tetapi juga pada peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pangan bergizi dalam pencegahan *stunting*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Mitra

UMKM Binonmeto adalah kelompok tani yang bergerak dalam pemanfaatan hasil pertanian lokal di Kabupaten Timor Tengah Selatan. UMKM ini memiliki mayoritas anggota ibu-ibu petani yang berprofesi sebagai petani, sehingga untuk ketersediaan bahan baku jagung cukup melimpah. UMKM Binonmeto tidak hanya berfokus pada kegiatan produksi, namun juga menjadi pusat perkumpulan anggota kelompok tani untuk mengembangkan inovasi produk pangan lokal. Produk yang pernah dihasilkan diantaranya adalah marning, tortila, popcorn, akabilan, jagung katemak dan jagung bosee. Pada kegiatan Diseminasi Teknologi Olahan Jagung dalam program MMD-DM Universitas brawijaya ini mengembangkan produk berbahan olahan jagung, yaitu biskuit tepung jagung yang difokuskan sebagai alternatif pangan lokal bergizi untuk mengatasi masalah *stunting* di wilayah tersebut.

Pelatihan Pembuatan Produk

Pelatihan rangkaian pertama di UPH Tunas Muda I, Desa Oebobo, pada minggu kedua pelaksanaan program. Pada rangkaian pertama, kegiatan dihadiri oleh 23 peserta yang terdiri atas kader Posyandu dan pelaku UMKM Binonmeto. Kegiatan pelatihan diawali dengan memberikan materi edukasi tentang gizi seimbang, pencegahan *stunting*, dan pemanfaatan bahan pangan lokal, yang disampaikan dengan metode interaktif agar mudah dipahami. Peserta dibagikan modul (Gambar 1) untuk mempermudah dalam pemahaman materi yang disampaikan. Tujuan dari penjelasan materi memberikan edukasi terkait meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat khususnya ibu hamil, kader posyandu, dan pelaku UMKM, dalam memanfaatkan bahan pangan lokal jagung menjadi produk bergizi yang dapat membantu menurunkan prevalensi *stunting*. Materi ini kemudian diikuti dengan sesi demonstrasi pembuatan produk biskuit tepung jagung. Sebelum memulai sesi demonstrasi, Tim MMD-DM melakukan briefing teknis dan membagi peserta menjadi kelompok kecil untuk mempermudah praktik.

Selama sesi demonstrasi, peserta dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk memastikan semua orang berkesempatan melakukan praktik langsung, mulai dari penimbangan bahan dengan takaran tepat, proses

pencampuran dan pengolahan, hingga penyajian atau pengemasan produk jadi. Target utama pada hari ini adalah memastikan seluruh peserta memahami minimal lima tahapan pengolahan dan prinsip kebersihan pangan. Capaian yang diperoleh menunjukkan bahwa seluruh kelompok mampu menyelesaikan pembuatan produk dengan hasil sesuai resep uji coba tim.

Salah satu produk yang dikembangkan dalam kegiatan ini adalah biskuit berbasis tepung jagung. Tepung jagung dipilih karena ketersediaannya melimpah sekaligus kandungan gizinya yang cukup baik. Dalam 100 g tepung jagung terdapat 73,3 g karbohidrat dan 9,2 g protein (Febry *et al.* 2024). Kandungan tersebut menjadikan tepung jagung berpotensi digunakan sebagai bahan baku produk pangan alternatif, dengan nilai gizi yang sebanding dengan tepung terigu. Selain itu, tepung jagung juga mengandung serat pangan, zat besi, dan β -karoten yang berperan penting sebagai komponen pangan fungsional (Aturut *et al.* 2018).

Pada formulasi biskuit, tepung jagung disubstitusi dengan tepung terigu untuk memperbaiki karakteristik adonan. Tepung terigu merupakan hasil penggilingan biji gandum yang kaya pati sebagai karbohidrat kompleks, dengan kandungan energi sebesar 365 kkal, protein 9 g, lemak 1 g, serta karbohidrat 77,2 g per 100 g. Keunggulan tepung terigu terletak pada kan-



Gambar 1 Modul pelatihan biskuit tepung jagung.

dungan protein gluten yang berperan penting dalam pembentukan struktur adonan dan memberikan kekenyalan pada produk olahan (Ramadhani & Rahmawati 2022). Substitusi ini diharapkan mampu menghasilkan tekstur biskuit yang lebih kompak dan disukai konsumen.

Meskipun demikian, kandungan protein tepung jagung relatif lebih rendah dibandingkan karbohidratnya, sehingga diperlukan penambahan bahan pangan lain untuk meningkatkan nilai gizi produk. Salah satu alternatif yang digunakan adalah tepung ikan teri. Penambahan ikan teri tidak hanya meningkatkan kadar protein, tetapi juga memperkaya produk dengan kalsium dan vitamin D yang berperan dalam pertumbuhan tulang dan gigi. Aryati & Dharmayanti (2014) menjelaskan bahwa konsumsi ikan teri mendukung kesehatan ibu hamil serta perkembangan janin, sedangkan penelitian Kamalah & Tina (2022) menunjukkan bahwa olahan berbasis ikan teri mampu meningkatkan kadar kalsium meskipun dalam bentuk sederhana seperti biskuit.

Pemilihan jagung dan ikan teri sebagai bahan baku tidak hanya mempertimbangkan aspek gizi, tetapi juga aspek ketersediaan dan keberlanjutan. Keduanya merupakan komoditas pangan lokal yang mudah diperoleh dan berpotensi meningkatkan perekonomian masyarakat setempat. Pemanfaatan bahan lokal ini sejalan dengan program diversifikasi pangan sekaligus mendukung ketahanan pangan nasional melalui optimalisasi sumber daya domestik.

Selain peningkatan protein melalui penambahan ikan teri, formulasi biskuit tepung jagung juga memerlukan bahan tambahan pangan untuk memperbaiki sifat fisik produk (Tabel 1). Salah satu yang digunakan adalah *Emulsiplex* sebagai *emulsifier*. *Emulsiplex* berfungsi menstabilkan campuran fase air dan minyak sehingga menghasilkan adonan yang lebih homogen dan tekstur biskuit yang stabil. Penggunaannya terbukti dapat meningkatkan daya ikat air,

memperbaiki kekenyalan, serta memperpanjang umur simpan produk (Yulindha *et al.* 2021).

Margarin ditambahkan sebagai sumber lemak sekaligus penunjang karakteristik sensoris biskuit. Margarin merupakan produk emulsi air dalam lemak (*water in oil*) dengan komposisi sekitar 80% lemak dan 15–16% air, serta bahan tambahan lain seperti flavor, pewarna, vitamin, dan pengemulsi. Penambahan margarin tidak hanya memperbaiki tekstur, tetapi juga meningkatkan citarasa serta memberikan kerapuhan khas pada biskuit (Sitorus *et al.* 2022).

Proses pembuatan biskuit tepung jagung mengikuti prosedur Nurfadilah *et al.* (2024) dengan beberapa modifikasi menyesuaikan dengan produk olahan. Cara pembuatan biskuit meliputi beberapa proses, yaitu campur mentega, gula halus, *emulsiplex* dan vanili dengan menggunakan mixer hingga mengembang. Selanjutnya tepung jagung dan tepung terigu dimasukkan dan di *mixer* hingga kalis. Adonan dipipihkan dan dicetak berbentuk persegi panjang menyerupai ukuran biskuit pada umumnya atau sesuai selera. Letakkan adonan kue yang telah dibentuk dalam loyang yang sudah diberi alas *baking paper* atau diolesi mentega, kemudian panggang adonan ke dalam oven 140°C selama 20 menit. Gambar 2 menunjukkan hasil produk biskuit tepung jagung.

Pelatihan produk dilanjutkan pada rangkaian kedua yang merupakan pelatihan lanjutan yang dikhususkan untuk pelaku UMKM yang ingin memperdalam teknik pengolahan. Kegiatan ini difokuskan pada pelepasan atau praktik mandiri (Gambar 3) tanpa pendampingan intensif. Peserta diminta untuk melakukan proses pembuatan biskuit berdasarkan resep dan takaran yang sudah diberikan pada pelatihan sebelumnya, namun pada tahapan ini, peserta melakukan pembuatan biskuit secara mandiri. Tim MMD-DM hanya melakukan pengawasan untuk memastikan prosedur tetap sesuai standar. Tujuannya adalah untuk menilai sejauh mana peserta mampu mengingat dan menerapkan keterampilan yang telah dipelajari,

Tabel 1 Formulasi biskuit tepung jagung dan zat gizi yang terkandung

Bahan	Prosentase (dari total massa) (%)	Kandungan gizi		
		Protein(%)	Lemak (%)	Energi (Kkal)
Tepung jagung	43,7	9,2	3,9	355,0
Tepung terigu	21,8	4,5	0,5	166,5
Tepung ikan teri	4,4	3,3	0,1	14,4
Margarin	17,5	0,2	32,4	288,0
Gula halus	10,9	0,0	0,0	98,5
Emulsiplex	0,9	-	-	-
Vanili	0,9	-	-	-

sekaligus mengevaluasi konsistensi hasil produk yang dihasilkan. Dari kegiatan ini, terbukti bahwa peserta mampu menghasilkan biskuit dengan rasa, tekstur, dan aroma yang mendekati hasil uji coba tim, menunjukkan bahwa pelatihan hari pertama telah efektif memberikan pemahaman dan keterampilan yang baik.

Evaluasi Tingkat Kesukaan (Uji Hedonik) pada Biskuit Jagung

Uji hedonik merupakan uji untuk mengukur tingkat kesukaan panelis pada produk yang di konsumsi (Su *et al*, 2021). Evaluasi tingkat kesukaan dilakukan untuk menilai penerimaan konsumen terhadap biskuit jagung (Gambar 4). Uji hedonik dilakukan dengan melibatkan 25 panelis yang merupakan peserta pelatihan, terdiri atas kader posyandu dan anggota UMKM Binonmeto. Parameter yang dinilai pada uji ini meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan. Skala penilaian menggunakan skala 1-5 di mana 1 menunjukkan sangat tidak suka dan 5 menunjukkan sangat suka.

Hasil evaluasi pada Tabel 2 menunjukkan bahwa produk biskuit jagung memperoleh nilai rata-rata 4,3 (suka) pada aspek keseluruhan, yang menandakan bahwa penggunaan tepung jagung sebagai bahan baku mudah diterima oleh berbagai kalangan mulai dari ibu-ibu, remaja, dan anak-anak. Tekstur biskuit dinilai renyah, rasa dari tambahan ikan teri tidak merusak cita rasa, warna dari biskuit tidak terlalu gelap sehingga biskuit yang dihasilkan estetika.

Atribut warna memperoleh nilai tertinggi, yaitu 4,6, menunjukkan tampilan produk menarik. Aroma memperoleh nilai 4,3, yang mengindikasikan bahwa penambahan ikan teri masih dapat diterima dan tidak terlalu dominan. Tekstur mendapat nilai 4,1, terendah dibandingkan atribut lain, namun tetap berada dalam kategori disukai. Rasa memperoleh nilai 4,2, menunjukkan kombinasi jagung dan ikan teri cukup sesuai dengan preferensi panelis.

Secara keseluruhan, tingkat kesukaan panelis terhadap biskuit jagung berada pada kategori "suka" dengan skor 4,3. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan jagung lokal sebagai bahan baku utama dapat menghasilkan produk biskuit jagung yang tidak hanya bergizi, tetapi juga dapat diterima masyarakat. Evaluasi ini juga menghasilkan bahwa inovasi berbasis pangan lokal memiliki potensi untuk dikembangkan, baik untuk konsumsi rumah tangga maupun sebagai peluang usaha UMKM.



Gambar 2 Hasil produk biskuit tepung jagung.



Gambar 3 Kegiatan pelatihan pembuatan biskuit.



Gambar 4 Panelis mencoba produk.

Tabel 1 Formulasi biskuit tepung jagung dan zat gizi yang terkandung

Sampel	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Overall
Biskuit	4,6	4,3	4,1	4,2	4,3

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui diseminasi teknologi pembuatan biskuit jagung-teri di Desa Oebobo berhasil meningkatkan

pengetahuan dan keterampilan masyarakat terkait gizi, diversifikasi pangan, dan pengolahan potensi lokal. Penambahan tepung ikan teri menghasilkan biskuit dengan nilai gizi yang lebih tinggi dibandingkan biskuit berbasis jagung saja, terutama sebagai sumber protein dan mineral, sehingga berpotensi menjadi alternatif pangan bergizi bagi anak-anak dan ibu hamil. Hasil evaluasi sensori menunjukkan bahwa produk dapat diterima dengan baik oleh masyarakat, dengan nilai *overall* sebesar 4,3 dari skala 5. Melalui sosialisasi, pelatihan, dan evaluasi praktik, masyarakat mampu menghasilkan produk dengan tingkat keberhasilan tinggi serta menunjukkan minat untuk mengembangkan biskuit jagung-teri sebagai usaha rumah tangga. Dengan demikian, program ini memiliki potensi keberlanjutan dalam mendukung pencegahan stunting, ketahanan pangan, dan kemandirian ekonomi berbasis potensi lokal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Brawijaya melalui program Doktor Mengabdi 2025 yang telah memberikan dukungan pendanaan melalui DRPM UB berdasarkan kontrak nomor 00737.48/UN10.A0501/B/PT.01.03.2/2025. Terima kasih juga diberikan kepada Pemerintah Desa Oebobo, Kecamatan Batu Putih, Kabupaten Timor Tengah Selatan, UMKM Mitra Binonmeto, dan Kelompok Tani Tunas Muda atas partisipasi aktif dalam setiap tahapan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryati EE, Dharmayanti AS. 2014. Manfaat ikan teri segar (*Stolephorus sp*) terhadap pertumbuhan tulang dan gigi. *ODONTO: Dental Journal*. 1(2): 52–56. <https://doi.org/10.30659/odj.1.2.52-56>
- Aturut J, Montong M, Manangkot H, Lambey L. 2018. Pemanfaatan tepung ubi jalar orange (*Ipomoea trifida*) sebagai pengganti sebagian jagung terhadap persentase karkas, lemak abdomen dan organ hati ayam kampung super. *Zootec*. 38(2): 337–344. <https://doi.org/10.35792/zot.38.2.2018.20043>
- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Timor Tengah Selatan. 2023. Statistik kesehatan anak dan prevalensi *stunting* Kabupaten TTS 2023. Timor Tengah Selatan: BPS Kabupaten Timor Tengah Selatan.
- Dimu-Heo YH, Indradewa D, Putra ET S, Purwanto BH. 2022. Growth and yield of maize in t'sen, a local wisdom of planting in one planting hole, typical cropping pattern of West Timor's, Indonesia. *Biodiversitas*. 23(5): 2502–2511. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d230530>
- Febry F, Flora R, Bingsih WIF. 2024. Optimalisasi kandungan gizi cookies berbahan dasar ikan gabus dan jagung sebagai makanan tambahan untuk menanggulangi *stunting* pada balita. *Jurnal SAGO Gizi dan Kesehatan*. 5(3A): 756–764. <https://doi.org/10.30867/gikes.v5i3A.1761>
- Kamalah R, Tina I. 2022. Pengaruh konsumsi cookies ikan teri terhadap kadar kalsium ibu hamil. *Jurnal Ilmiah Obsgin*. 14(1): 15–19.
- Kementerian Kesehatan RI. 2021. Pedoman pencegahan dan penanggulangan *stunting*. Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat, Kemenkes RI.
- Pinheiro LdaS, Vieira MM, Nunes GGT, Silva CR, Oliveira JT, Castro TR, Roque CG, Silva PA. 2024. Chemical attributes of corn under the path analysis in an Amazon ecosystemic domain. *Revista Engenharia Na Agricultura-REVENG*. 32(Continua): 37–46. <https://doi.org/10.13083/reveng.v32i1.16811>
- Ramadhani NA, Rahmawati F. 2022. Pemanfaatan tepung garut sebagai substitusi tepung terigu dalam pembuatan cookies coklat. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana*. 17(1): Maret 2023.
- Sitorus S, Parta IBB, Ruswanto A. 2022. Pembuatan margarin dengan kombinasi minyak sawit merah dan lemak coklat. *BIOFOODTECH: Journal of Bioenergy and Food Technology*. 1(02): 113–123. <https://doi.org/10.55180/biofoodtech.v1i02.279>
- Su TC, Yang MJ, Huang HH, Kuo CC, Chen LY. 2021. Using sensory wheels to characterize consumers' perception for authentication of Taiwan specialty teas. *Foods*. 10(4): 836. doi:10.3390/foods10040836

- Ssentongo P, Ssentongo AE, Djibril MBa, Ericson JE, Na M, Gao X, Fronterre C, Chinchilli VM, Schiff SJ. 2021. Global, regional and national epidemiology and prevalence of child *stunting*, wasting and underweight in low- and middle-income countries, 2006–2018. *Scientific Reports*. 2021(1): 5204. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-84302-w>
- Wahyuningsih W, Bukhari A, Juliaty A, Erika KA, Pamungkas RA, Siokal B, Saharuddin S, Amir S. 2022. *Stunting* Prevention and Control Program to Reduce the Prevalence of *Stunting*: Systematic Review Study. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*. 10(F): 190–200. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2022.8562>