

Peningkatan Keterampilan Kewirausahaan Siswa SMK melalui Pelatihan Pembuatan Cookies Inovatif Berbahan Tepung Mocaf, Tepung Beras, dan Jahe

Adelia Dwi Enjelina*¹, Karina Rizqy Anggita Surya², Saidah Nauli Nasution³,
Yumna Salsabila⁴

^{1,2,3,4}Pendidikan Profesi Guru, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Veteran Bangun Nusantara, Indonesia

*e-mail: caturjazuli41@gmail.com¹

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan kewirausahaan siswa SMK melalui pelatihan pembuatan cookies inovatif berbahan dasar tepung MOCAF, tepung beras, dan jahe. Pelatihan dilaksanakan di SMKN 2 Sukoharjo dan diikuti oleh 22 siswa kelas XI dari program keahlian APHP. Metode yang digunakan adalah pendekatan service learning yang menggabungkan sosialisasi materi, demonstrasi pembuatan produk, dan praktik langsung. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test, serta sesi tanya jawab. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada aspek pengetahuan dan keterampilan siswa dalam pengolahan pangan lokal berbasis fungsional. Produk "Mokies Ginger" tidak hanya memiliki keunggulan dari sisi nilai gizi dan sensorik, tetapi juga memperkenalkan strategi kewirausahaan sederhana berbasis potensi lokal. Kegiatan ini terbukti mampu membangun kesadaran dan motivasi kewirausahaan siswa SMK, serta membuka peluang pengembangan pembelajaran kontekstual berbasis proyek

Kata Kunci: Cookies Jahe, Kewirausahaan, Mocaf, Pangan Fungsional, Pengabdian Masyarakat, Tepung Beras

Abstract

This community engagement program aimed to strengthen the entrepreneurial competencies of vocational high school students through a training initiative focused on the development of innovative functional cookies utilizing Modified Cassava Flour (MOCAF), rice flour, and ginger as primary ingredients. The activity was implemented at SMK Negeri 2 Sukoharjo, involving 22 eleventh-grade students from the Agribusiness of Agricultural Product Processing (APHP) department. Employing a service-learning approach, the program integrated theoretical dissemination, live demonstrations, and hands-on practice. Evaluation through pre-tests and post-tests, alongside interactive discussions, indicated a substantial increase in participants' knowledge and practical skills related to local food processing. The resulting product, "Mokies Ginger," exhibited not only high sensory and nutritional value but also served as a medium for introducing basic entrepreneurial principles rooted in local resource potential. This program proved effective in fostering entrepreneurial awareness, contextual food literacy, and the capacity to innovate among vocational students, thereby supporting the integration of project-based learning aligned with regional food resources.

Keywords: Community Engagement, Entrepreneurship, Functional Food, Ginger Cookies, Mocaf, Rice Flour

1. PENDAHULUAN

Pemanfaatan pangan lokal sebagai bahan baku produk inovatif bernilai fungsional semakin mendapat perhatian dalam pengembangan ketahanan pangan berbasis kearifan lokal. Inovasi olahan pangan dari bahan lokal tidak hanya menjadi solusi untuk mengurangi ketergantungan terhadap bahan impor seperti terigu, tetapi juga mendorong pemberdayaan masyarakat melalui sektor UMKM dan pendidikan vokasional (Hermana et.al., 2025). Oleh karena itu, integrasi antara potensi bahan pangan lokal, riset ilmiah, dan penguatan keterampilan peserta didik menjadi strategi penting dalam menciptakan ekosistem kewirausahaan pangan yang berkelanjutan di lingkungan pendidikan kejuruan. Penerapan model pembelajaran berbasis produk nyata terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan dan jiwa kewirausahaan siswa kejuruan (Muhitasari dan Purnami, 2021)

Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah, merupakan salah satu wilayah agraris yang kaya akan komoditas pangan lokal seperti singkong, beras, dan jahe. Berdasarkan data BPS Sukoharjo (2023), luas panen singkong mencapai ± 1.024 hektar, produksi beras ± 162.480 ton, serta budidaya jahe tersebar luas di pekarangan warga. Namun, potensi ini belum sepenuhnya dimanfaatkan sebagai bahan ajar kontekstual maupun sebagai produk inovatif oleh masyarakat, termasuk di lingkungan satuan pendidikan kejuruan. Padahal, bahan-bahan tersebut memiliki nilai gizi, ekonomis, dan inovatif yang tinggi bila diolah menjadi produk pangan fungsional seperti cookies.

Tepung MOCAF (Modified Cassava Flour) merupakan hasil fermentasi singkong, memiliki kandungan serat pangan lebih tinggi dan kadar gluten lebih rendah dibanding tepung terigu (Asmoro, 2021). Dalam pengembangan produk pangan, setiap jenis tepung memberikan karakteristik unik. Tepung beras berkontribusi terhadap kerenyahan dan warna cerah pada produk kue kering (Imanuella dan Yani, 2023). Di samping peran tepung mocaf dan tepung beras sebagai bahan dasar, bahan tambahan lainnya juga memberikan kontribusi penting terhadap kualitas produk. Jahe (*Zingiber officinale*) dikenal sebagai rempah fungsional yang mengandung gingerol dan shogaol, berperan sebagai antioksidan, antiinflamasi, serta memberi cita rasa dan aroma khas pada makanan (Listiana, 2015). Kombinasi ketiga bahan ini dinilai mampu menghasilkan cookies fungsional yang tidak hanya lezat, tetapi juga bernilai gizi dan ekonomi. Kegiatan pengabdian ini merupakan bentuk hilirisasi dari penelitian formulasi cookies berbasis 80% tepung MOCAF, 20% tepung beras, dan jahe 5% yang telah terbukti menghasilkan produk dengan mutu sensori yang baik dan nilai fungsional tinggi (Yuliani dan Kurniawati, 2021).

Permasalahan yang menjadi dasar kegiatan ini adalah rendahnya pemanfaatan potensi lokal oleh peserta didik SMK dalam pengolahan pangan inovatif, terbatasnya pemahaman tentang konsep pangan fungsional, dan minimnya pengalaman siswa dalam mengembangkan produk yang memiliki nilai jual. Padahal, potensi sumber daya lokal seperti umbi-umbian, sereal, rempah-rempah, dan bahan pangan nabati lainnya sangat melimpah dan memiliki nilai ekonomi serta gizi yang tinggi apabila diolah dengan tepat (Setyani & Sugihartini, 2020). Selain itu, pembelajaran praktik di sekolah belum sepenuhnya terintegrasi dengan pendekatan kewirausahaan dan potensi wilayah setempat. Hal ini menyebabkan peserta didik kurang memiliki wawasan dan keterampilan dalam melihat peluang usaha dari bahan lokal yang tersedia di sekitar mereka. Kurangnya sinergi antara materi praktik, penguatan karakter kewirausahaan, dan pengenalan pada potensi lokal juga menghambat terciptanya inovasi produk pangan berbasis kearifan lokal (Rahmawati et al., 2022). Akibatnya, peluang besar dalam mengembangkan keterampilan vokasional berbasis bahan lokal belum tergarap secara optimal di lingkungan pendidikan, khususnya di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang seharusnya menjadi ujung tombak dalam mencetak tenaga kerja siap pakai dan berjiwa wirausaha.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan siswa SMK dalam mengolah bahan lokal menjadi produk pangan bernilai tambah, khususnya cookies fungsional berbahan MOCAF, tepung beras, dan jahe, membekali siswa dengan pengetahuan tentang manfaat kesehatan dari bahan pangan lokal, serta menumbuhkan jiwa kewirausahaan melalui praktik langsung pembuatan, pengemasan, dan perhitungan biaya produksi cookies yang dapat dikembangkan sebagai produk usaha kecil berbasis potensi daerah Sukoharjo. Dengan demikian, diharapkan setelah mengikuti kegiatan ini, para siswa tidak hanya mahir dalam memproduksi cookies fungsional yang inovatif dan bergizi, tetapi juga memiliki pemahaman yang kuat tentang potensi sumber daya lokal di Sukoharjo. Lebih jauh lagi, pengalaman praktis dalam pengemasan yang menarik dan perhitungan biaya produksi yang cermat akan menjadi bekal berharga bagi mereka jika kelak ingin merintis usaha mandiri di bidang kuliner, sekaligus berkontribusi pada pengembangan ekonomi lokal melalui pemanfaatan kekayaan alam daerah.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada hari Kamis, 17 April 2025 di Laboratorium Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP) SMK Negeri 2 Sukoharjo yang

beralamat di Jl. Solo - Wonogiri, Dusun 1, Begajah, Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. Kegiatan ini menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis layanan (*service learning*) yang bertujuan untuk memfasilitasi siswa SMK sebagai agen perubahan dalam memanfaatkan sumber daya lokal, sehingga mampu menciptakan produk inovatif yang memiliki nilai jual dan manfaat fungsional (Sari et al., 2024). Tujuan dari pendekatan ini adalah mendorong peserta didik untuk mampu memanfaatkan sumber daya lokal dan menghasilkan produk inovatif yang memiliki nilai ekonomi dan manfaat fungsional bagi masyarakat.

Adapun rangkaian kegiatannya terdiri atas sosialisasi, pelatihan, dan praktik langsung pembuatan produk inovatif pangan lokal dengan tema "*Mokies Ginger: Inovasi Cookies Berbahan Tepung Mocaf sebagai Peluang Usaha Kreatif.*" Kegiatan ini diikuti oleh 22 siswa kelas XI dari Program Keahlian Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP) SMK Negeri 2 Sukoharjo. Untuk mengukur keberhasilan kegiatan, digunakan beberapa instrumen evaluasi, yaitu:

- Pre-test dan post-test: untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta mengenai konsep kewirausahaan, inovasi pangan lokal, serta proses produksi dan pemasaran produk berbasis mocaf.
- Observasi keterlibatan peserta selama diskusi dan praktik: untuk menilai keaktifan peserta dalam berpikir kritis, kolaborasi tim, serta keterampilan teknis dalam pembuatan produk.
- Refleksi personal peserta melalui "Pesan untuk Diri Sendiri": untuk menilai dampak kegiatan dari sisi perubahan sikap, kesadaran peran, dan kepemimpinan sosial.

Berikut merupakan alur pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Rangkaian kegiatan diawali dengan pre-test sebagai baseline pengukuran pengetahuan awal peserta. Selanjutnya, diberikan pemaparan materi melalui media PowerPoint dan interaktif game *Kahoot!* untuk mendukung pemahaman secara visual dan kontekstual. Setelah sesi pemaparan, peserta terlibat dalam tanya jawab untuk menguji kemampuan analisis dan pemahaman kritis terhadap materi yang disampaikan.

Kegiatan inti berupa pelatihan praktik pembuatan produk "Mokies Ginger" dilakukan secara berkelompok, dengan pembagian peran mulai dari persiapan bahan, pencampuran adonan, pembentukan, pengovenan, hingga pengemasan. Peserta juga dikenalkan dengan strategi promosi sederhana melalui media sosial seperti Instagram sebagai bagian dari pemasaran berbasis digital.

Evaluasi dilakukan secara deskriptif dan kualitatif untuk mengukur ketercapaian kegiatan pengabdian. Keberhasilan dilihat dari peningkatan skor post-test dibandingkan pre-test, keaktifan peserta dalam diskusi, kemampuan bekerja sama dalam tim, serta perubahan sikap terhadap pentingnya inovasi dan kewirausahaan lokal. Dari aspek sosial dan budaya, peserta menunjukkan peningkatan apresiasi terhadap potensi pangan lokal seperti mocaf dan jahe sebagai warisan daerah. Dari aspek ekonomi, peserta mulai memahami peluang produk ini sebagai usaha kecil yang bernilai jual dan berdaya saing.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan bentuk konkret kontribusi institusi pendidikan tinggi dalam mentransfer ilmu pengetahuan dan teknologi kepada masyarakat, khususnya dalam konteks pendidikan vokasional. Program ini dirancang untuk memberikan nilai tambah secara sosial, ekonomi, dan perilaku, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Melalui pelatihan pembuatan cookies berbahan dasar tepung MOCAF,

tepung beras, dan jahe, kegiatan ini mengangkat potensi lokal menjadi produk inovatif yang tidak hanya bernilai gizi dan fungsional, tetapi juga bernilai jual, sejalan dengan kebutuhan penguatan kewirausahaan pada peserta didik SMK.

Tujuan utama kegiatan ini adalah meningkatkan keterampilan vokasional siswa, memperkuat pemahaman terhadap pangan fungsional lokal, serta menumbuhkan jiwa kewirausahaan. Untuk mencapai tujuan tersebut, kegiatan dilakukan secara sistematis dalam tiga tahapan utama: pra-pengabdian, sosialisasi & pelatihan, serta evaluasi. Indikator keberhasilan diukur melalui peningkatan hasil pre-test dan post-test, keterlibatan aktif siswa selama pelatihan, serta kemampuan mereka dalam mereplikasi pembuatan produk secara mandiri. Sebagaimana diungkapkan oleh Nasution et al. (2020), pengabdian kepada masyarakat yang berhasil umumnya ditandai oleh adanya peningkatan kapasitas individu dan kelompok sasaran dalam memahami, mengadaptasi, serta menerapkan pengetahuan dan keterampilan baru yang relevan dengan kebutuhan mereka. Pendekatan pelatihan berbasis praktik langsung di kegiatan ini memberikan nilai tambah yang signifikan, baik dari sisi peningkatan keterampilan individu, penguatan institusi pendidikan vokasi, maupun potensi kontribusi ekonomi lokal melalui pengembangan produk inovatif bernilai jual.

Berdasarkan hal di atas, maka kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan memfasilitasi siswa SMK sebagai agen perubahan untuk memanfaatkan sumber daya lokal agar dapat menciptakan produk inovatif yang bernilai jual dan bermanfaat secara fungsional. Pengabdian masyarakat ini dikemas dalam bentuk sosialisasi dan pelatihan inovasi. Program pengabdian ini direalisasikan oleh Tim Pengabdian yang berperan sebagai fasilitator kegiatan pelatihan. Tim pengabdian masyarakat terdiri dari 1 dosen Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo yang berasal dari prodi Teknologi Hasil Pertanian, dibantu dengan 4 mahasiswa PPG Prajabatan Gelombang 2 2024 vokasi APHP Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo. Kegiatan dilaksanakan dalam beberapa tahapan, mulai dari pra-pengabdian, sosialisasi, dan evaluasi.

3.1. Tahap Pra-Pengabdian

Tahap awal pelaksanaan program diawali dengan diskusi dan koordinasi antara tim pengabdian, guru produktif jurusan Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP) di SMKN 2 Sukoharjo, serta dosen dari Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Universitas veteran Bangun Nusantara Sukoharjo (Gambar 2). Diskusi ini bertujuan untuk menyelaraskan materi, metode pelatihan, dan sasaran capaian kegiatan agar sesuai dengan kurikulum pembelajaran yang sedang berlangsung serta kebutuhan riil peserta didik. Pertemuan awal ini, guru menyampaikan bahwa pembelajaran praktik pengolahan pangan seringkali belum menyentuh aspek inovasi dan kewirausahaan yang berbasis lokalitas. Oleh karena itu, materi pembuatan cookies jahe mocaf dinilai sangat kontekstual dengan kompetensi dasar yang sedang diajarkan, khususnya pada topik pengolahan pangan fungsional dan pengembangan produk pangan. Dosen pendamping juga memberikan masukan terkait teknik formulasi dan kontrol mutu produk berbasis bahan lokal. Tahap ini menjadi landasan penting dalam memastikan bahwa kegiatan pengabdian benar-benar aplikatif dan selaras dengan kebutuhan siswa dan institusi pendidikan.



Gambar 2. Diskusi & Koordinasi Dosen dengan Mahasiswa

Tahap ini juga tim pengabdian merancang modul singkat pelatihan yang mencakup pengenalan bahan lokal, teknik pembuatan cookies mocaf jahe, serta aspek pengemasan dan labeling produk. Selain itu, dipersiapkan juga instrumen evaluasi berupa soal pre-test dan post-test. Selain itu pada tahap ini tim pengabdian melakukan koordinasi logistik, seperti pengadaan bahan baku (tepung mocaf, jahe, gula, margarin, dll.), peralatan praktik, serta media dokumentasi kegiatan. Rencana pelaksanaan kegiatan disusun secara rinci, termasuk pembagian tugas antar anggota tim, pembagian waktu, dan metode pelaporan hasil.

3.2. Tahap Sosialisasi

Tahap sosialisasi dan pelatihan dilaksanakan di SMKN 2 Sukoharjo dengan melibatkan siswa kelas XI jurusan Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP). Sosialisasi bertujuan memberikan pemahaman kepada siswa mengenai tujuan pelatihan, manfaat produk cookies jahe mocaf, serta harapan yang ingin dicapai melalui kegiatan ini. Kegiatan ini disambut antusias oleh siswa dan guru pendamping karena topik yang diangkat dirasa relevan dengan kebutuhan pembelajaran dan peluang usaha di masa depan. Pelatihan dilakukan dengan pendekatan demonstrasi dan praktik langsung. Materi disampaikan secara interaktif oleh tim pengabdian

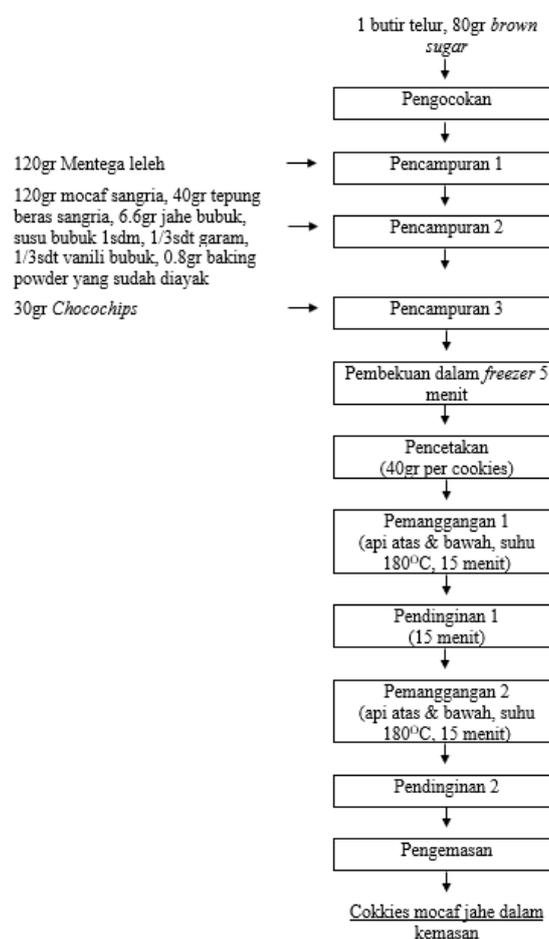
Kegiatan diawali dengan pemaparan mengenai potensi bahan pangan lokal, manfaat kesehatan dari jahe, mocaf dan tepung beras, serta pentingnya inovasi dalam pengolahan pangan. Sosialisasi ini disampaikan dalam bentuk demonstrasi langsung (*demonstration method*) yang mengintegrasikan konsep-konsep kewirausahaan dan kesehatan. Peserta sangat antusias mengikuti kegiatan sosialisasi. Sebelum penyampaian materi oleh tim pengabdian masyarakat, peserta diberikan soal *pre-test*. Tujuan *pre-test* untuk mengetahui pemahaman awal peserta mengenai produk yang akan dibuat. Persentase hasil *pre-test* peserta menunjukkan sebanyak 54% peserta belum memahami secara mendalam tentang cara pembuatan cookies mocaf-jahe, dan 72% peserta belum memahami tentang bahan pembuatan cookies mocaf-jahe. Hal ini menunjukkan bahwa materi dan demonstrasi yang akan disampaikan sangat relevan dan dibutuhkan oleh siswa. Dokumentasi kegiatan sosialisasi dan demonstrasi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Sosialisasi dan Demonstrasi pembuatan cookies mocaf jahe

Setelah sesi teori, siswa diajak mengikuti proses praktik pembuatan cookies dengan bimbingan dari tim pengabdian. Selama kegiatan berlangsung, peserta dilibatkan secara aktif dalam setiap tahapan pembuatan cookies. Mereka memulai dengan menimbang bahan-bahan secara tepat, lalu mencampurkan bahan basah dan kering sambil memahami fungsinya masing-masing.

Setelah itu, peserta mencetak adonan, kemudian memanggang dalam dua tahap untuk menghasilkan tekstur yang renyah dan cookies yang lebih tahan lama. Setelah cookies jadi, peserta belajar mengemas cookies dan memahami pentingnya label sebagai identitas produk. Tahapan akhir pembuatan cookies jahe-mocaf peserta diminta untuk membuat poster promosi sebagai bagian dari upaya pemasaran sederhana. Poster ini berfungsi sebagai media visual untuk memperkenalkan produk cookies jahe-mocaf kepada khalayak yang lebih luas. Dalam proses pembuatannya, peserta dilatih untuk memikirkan nama brand, slogan, keunggulan produk, serta tampilan desain yang menarik. Kegiatan ini tidak hanya mendorong siswa untuk berpikir kreatif dan inovatif, tetapi juga melatih keterampilan komunikasi visual dan pemahaman dasar tentang strategi promosi produk. Melalui aktivitas ini, siswa mendapatkan pengalaman nyata dalam proses branding dan pemasaran, yang menjadi bekal penting dalam dunia kewirausahaan dan industri pangan. Menurut penelitian Widyastuti & Suryani (2021), metode demonstrasi dan praktik langsung dalam pendidikan vokasi terbukti mampu meningkatkan keterampilan dan kepercayaan diri peserta didik dalam menciptakan produk bernilai ekonomis. Tahapan-tahapan pembuatan cookies mocaf jahe secara rinci dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram alir pembuatan cookies mocaf jahe

Keunggulan dari produk cookies jahe mocaf ini tidak hanya terletak pada komposisi bahan pangan lokal yang memiliki nilai fungsional tinggi, tetapi juga pada kualitas organoleptik dan daya tarik visualnya. Cookies yang dihasilkan memiliki tekstur yang renyah dan ringan, cita rasa khas jahe yang hangat dan menyegarkan, serta aroma rempah yang menggugah selera. Kandungan tepung mocaf yang tinggi memberikan keunggulan berupa serat pangan yang baik untuk pencernaan, sementara tepung beras turut mendukung kerenyahan dan warna cerah pada cookies. Dari sisi pengemasan, produk menggunakan plastik khusus untuk cookies yang dilengkapi dengan perekat (*self-adhesive flap*) sehingga praktis dibuka-tutup dan tetap menjaga

higienitas produk setelah dibuka. Kemasan ini tidak hanya sederhana dan ekonomis, tetapi juga memberikan kesan profesional karena dilengkapi dengan stiker label. Kemasan dan stiker label “Mokies Ginger” dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Kemasan dan Stiker label

3.3. Tahap Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu evaluasi diagnostik (awal kegiatan) menggunakan instrumen *pre-test* dan evaluasi sumatif (setelah kegiatan selesai) menggunakan instrumen *post-test*. Hasil evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada peserta. Tabel perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* ditunjukkan pada Tabel 1. Tabel tersebut mengilustrasikan bahwa hampir seluruh peserta mengalami peningkatan nilai secara konsisten setelah mengikuti pelatihan.

Tabel 1. Hasil *pre-test* dan *post-test*

Aspek yang dievaluasi	Hasil Pre-Test	Hasil Post-Test
Pengetahuan tentang bahan pembuatan cookies mocaf-jahe	72%	98%
Pemahaman tentang cara pembuatan cookies mocaf-jahe	54%	95%
Pemahaman tentang keunggulan dan manfaat cookies mocaf-jahe	90%	95%

Tabel 1 menunjukkan adanya peningkatan hasil *post-test* pada tiga aspek, yaitu pengetahuan mengenai bahan pembuatan, pemahaman terhadap proses pembuatan, serta pemahaman mengenai keunggulan dan manfaat cookies mocaf-jahe. Sebelum sosialisasi dilakukan (*pre-test*), sebanyak 72% peserta memahami karakteristik bahan pembuat cookies, dan meningkat menjadi 98% setelah sosialisasi (*post-test*). Pemahaman peserta terkait cara pembuatan cookies juga meningkat, dari 54% sebelum demonstrasi menjadi 95% sesudahnya. Selain itu, jumlah peserta yang memahami keunggulan dan manfaat cookies mocaf-jahe juga mengalami kenaikan dari 90% menjadi 95% setelah pelaksanaan sosialisasi.

Berdasarkan dari perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* yang menunjukkan bahwa adanya peningkatan persentase peserta yang dapat menjawab soal dengan benar. Sebelumnya sebagian besar siswa belum memahami tentang karakteristik dan manfaat fungsional dari bahan-bahan seperti tepung mocaf, tepung beras, dan jahe, serta belum mengetahui teknik dasar pembuatan produk cookies yang aplikatif. Setelah kegiatan sosialisasi dan demonstrasi pembuatan, siswa tidak hanya mampu menjelaskan manfaat dari masing-masing bahan, tetapi juga dapat menyusun tahapan produksi secara runtut. Peningkatan pengetahuan ini sejalan dengan temuan dari Wijayanti et al. (2021) yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung pada siswa SMK mampu meningkatkan literasi pangan dan keterampilan teknis, terutama bila dikaitkan dengan konteks lokal dan materi kewirausahaan. Selain itu, pendekatan

pembelajaran berbasis produk nyata terbukti efektif dalam menumbuhkan pemahaman mendalam dan minat siswa terhadap potensi usaha mandiri di bidang pengolahan pangan (Dewi & Yuliana, 2020). Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berdampak pada aspek kognitif, tetapi juga membuka peluang perubahan perilaku ke arah lebih produktif dan inovatif di kalangan peserta didik SMK.

Keunggulan utama dari kegiatan ini terletak pada keberhasilannya mengintegrasikan potensi lokal ke dalam pembelajaran kontekstual yang aplikatif dan berorientasi pasar. Produk cookies jahe mocaf yang dikembangkan memiliki nilai fungsional tinggi berkat kandungan serat dari mocaf, efek antiinflamasi dari jahe, dan karakteristik renyah dari tepung beras (Yuliani & Kurniawati, 2021). Di sisi lain, tantangan yang dihadapi mencakup keterbatasan waktu pelaksanaan yang singkat sehingga belum memungkinkan adanya eksplorasi lanjutan terhadap variasi produk dan strategi pemasaran. Selain itu, masih terbatasnya literasi siswa terhadap konsep pangan fungsional dan kewirausahaan menyebabkan pemahaman yang belum merata di awal kegiatan. Namun, hambatan tersebut menjadi bagian penting dari proses pembelajaran dan akan menjadi fokus pengembangan pada tahap berikutnya, misalnya melalui program pendampingan berkelanjutan, pengayaan materi, atau integrasi kurikulum berbasis proyek.

Tingkat kesulitan utama dalam pelaksanaan kegiatan ini berada pada proses standarisasi formulasi produk agar dapat direplikasi oleh siswa dengan hasil yang stabil dan konsisten. Proses ini menuntut ketelitian dalam pengukuran dan ketepatan teknik pengolahan, yang menjadi tantangan tersendiri bagi siswa pemula. Meski demikian, kegiatan ini membuka peluang besar untuk pengembangan berkelanjutan, baik dalam bentuk inkubasi usaha sekolah, pengembangan kurikulum kontekstual berbasis bahan lokal, maupun penciptaan jejaring kewirausahaan siswa di tingkat lokal hingga regional. Seperti disampaikan oleh Setyani dan Sugihartini (2020), penguatan keterampilan vokasional yang terintegrasi dengan potensi wilayah berperan penting dalam membentuk generasi muda yang adaptif, inovatif, dan mandiri secara ekonomi. Oleh karena itu, keberlanjutan program ini sangat direkomendasikan melalui kolaborasi lintas sektor, seperti kerja sama dengan UMKM lokal, dinas terkait, dan perguruan tinggi, untuk mendorong hilirisasi inovasi produk pangan berbasis potensi lokal sebagai bagian dari penguatan ekosistem kewirausahaan di lingkungan pendidikan kejuruan.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa SMK dalam mengolah bahan pangan lokal menjadi produk inovatif yang memiliki nilai jual dan manfaat kesehatan. Produk cookies jahe mocaf yang dikembangkan menunjukkan keunggulan dari sisi tekstur, rasa, dan nilai gizi, serta mengintegrasikan aspek kewirausahaan melalui praktik langsung dan strategi promosi sederhana. Peningkatan hasil post-test membuktikan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik kontekstual efektif dalam menumbuhkan literasi pangan dan semangat berwirausaha siswa. Kelebihan kegiatan ini adalah keberhasilannya mengaitkan potensi lokal dengan pembelajaran vokasional yang aplikatif. Namun demikian, keterbatasan waktu menjadi tantangan dalam pengembangan variasi produk dan pemasaran yang lebih luas. Oleh karena itu, diperlukan kelanjutan program dalam bentuk pendampingan berkelanjutan dan integrasi kurikulum berbasis proyek untuk memperkuat keterampilan kewirausahaan siswa secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmoro, N. W. (2021). Karakteristik dan sifat tepung singkong termodifikasi (mocaf) dan manfaatnya pada produk pangan. *Journal of Food and Agricultural Product*, 1(1), 34-43. <https://doi.org/10.32585/jfap.v1i1.1755>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo. (2023). Kabupaten Sukoharjo dalam Angka 2023. Sukoharjo: BPS.

- Dewi, L., & Yuliana, D. (2020). Pembelajaran Berbasis Produk untuk Meningkatkan Jiwa Kewirausahaan Mahasiswa. *Jurnal Dynamika Pendidikan*, 15(1), 20–28
- Hermana, A. A., Fajrin, H. M., Reva, Y. N., dan Saleh, M. Z. (2025). Dampak MEA (Masyarakat Ekonomi Asean) Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia di Era Globalisasi. *Inisiatif: Jurnal Ekonomi, Akuntansi dan Manajemen*, 4(1), 51-62. <https://doi.org/10.30640/inisiatif.v4i1.3455>
- Imanuella, D. T., & Yani, N. W. M. S. A. (2023). Substitusi Tepung Beras pada Pembuatan Cookies Kacang. *Jurnal Ilmiah Pariwisata dan Bisnis*, 2(11), 2418-2422. <https://doi.org/10.22334/paris.v2i11.610>
- Listiana, Adi. (2015). Karakterisasi Minuman Herbal Celup Dengan Perlakuan Komposisi Jahe Merah: Kunyit Putih, Dan Jahe Merah: Temulawak. *AGRITEPA: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian*, 2(1):171-181. <https://doi.org/10.37676/agritepa.v2i1.105>
- Muhitasari, R., & Purnami, A. S. (2021). Manajemen pembelajaran teaching factory dalam mewujudkan jiwa kewirausahaan pada siswa. *Media Manajemen Pendidikan*, 4(2), 194-202. <https://doi.org/10.30738/mmp.v4i2.8206>
- Nasution, R., Lestari, A., & Arifin, M. (2020). Strategi Pengabdian kepada Masyarakat untuk Penguatan Potensi Lokal. *Jurnal Abdi Mandiri*, 2(2), 78–89.
- Rahmawati, Y., Syamsi, H., & Marlina, L. (2022). Integrasi kewirausahaan dalam pembelajaran vokasional untuk penguatan kompetensi abad 21. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 12(2), 145–156. <https://doi.org/10.21831/jpv.v12i2.48765>
- Sari, F. Y. K., et al. (2024). Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pangan Darurat Cookies Mocaf pada PRNA Desa Dorang. *Jurnal Abdi Insani*. Vol. 11. No. 4.
- Setyani, D., & Sugihartini, N. (2020). Penguatan Keterampilan Vokasional Berbasis Potensi Lokal di SMK. *Jurnal Vokasi dan Kewirausahaan*, 6(2), 75–83.
- Setyani, H., & Sugihartini, N. (2020). Potensi sumber daya lokal sebagai bahan baku pangan fungsional dalam menunjang ketahanan pangan daerah. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 8(1), 20–28. <https://doi.org/10.21776/ub.jpa.2020.008.01.3>
- Susanti, H., Andarwulan, N., & Fidrianny, I. (2017). Antioxidant Activities of Indonesian Ginger Extracts. *Indonesian Journal of Chemistry*, 17(2), 162–169. <https://doi.org/10.22146/ijc.24334>
- Widyastuti, M., & Suryani, D. (2021). Efektivitas Metode Demonstrasi dalam Keterampilan Vokasional Membuat Olahan Pangan. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 2(3), 101–109.
- Yuliani, R. A., & Kurniawati, F. (2021). Formulasi Cookies Fungsional Berbasis Jahe dan Tepung MOCAF. *Jurnal Inovasi Teknologi Pangan*, 10(1), 15–22. <https://doi.org/10.21070/ji.v10i1.1319>

Halaman Ini Dikосongkan