

HILIRISASI INOVASI PANGAN LOKAL: PELATIHAN PEMBUATAN KUDAPAN TEPUNG SINGKONG BAGI SISWA

Zukryandry¹, Nurma Pratiwi², Liana Verdini¹

¹Program Studi Teknologi Pangan, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Lampung, Jl. Soekarno Hatta No. 10, Bandar Lampung, Lampung

²Program Studi Pengembangan Produk Agroindustri, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Lampung, Jl. Soekarno Hatta No. 10, Bandar Lampung, Lampung

²e-mail nurmaptw@polinela.ac.id

Abstrak

Lampung Tengah merupakan sentra produksi singkong di Provinsi Lampung yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan. Namun, pemanfaatan singkong masih terbatas pada produk tradisional dengan daya saing rendah. Politeknik Negeri Lampung melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) bekerja sama dengan SMKN Unggul Terpadu melaksanakan pelatihan pengolahan pangan lokal berbasis tepung singkong. Tujuan kegiatan ini yaitu meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam mengolah pangan lokal bernilai tambah. Metode yang digunakan yaitu *Asset-Based Community Development* (ABCD) berbasis potensi lokal. Kegiatan PkM dilaksanakan dengan pemberian materi, praktik pembuatan kudapan (brownies dan *cheese stick*), serta evaluasi melalui *pre-test* dan *post-test*. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan yang signifikan pada kompetensi siswa. Nilai *pre-test* yang semula berada pada kisaran 20–40 meningkat menjadi 80–100 pada *post-test*. Sebanyak 35% peserta mengalami kenaikan hingga 70 poin dan sebagian lainnya menunjukkan peningkatan yang signifikan. Praktik langsung pembuatan kudapan dari tepung singkong terbukti meningkatkan keterampilan dalam pengolahan produk pangan lokal.

Kata Kunci: keterampilan, pangan lokal, singkong.

Abstract

Central Lampung is a center for cassava production in Lampung Province, offering significant development potential. However, cassava utilization is still limited to traditional products with low competitiveness. Through its Community Service (PkM) program, the Politeknik Negeri Lampung in collaboration with SMKN Unggul Terpadu, conducted training on local food processing based on cassava flour. The objective of this activity is to improve students' understanding and skills in processing local value-added food. The method used is Asset-Based Community Development (ABCD) based on local potential. The PkM activity was carried out by providing material, practicing making snacks (brownies and cheese sticks), and evaluating them through pre- and post-tests. The results of the activity showed a significant increase in student competency. Pre-test scores, which were initially in the range of 20–40, increased to 80–100 in the post-test. As many as 35% of participants experienced an increase of up to 70 points, and several others showed significant improvements. The hands-on practice of making snacks from cassava flour was proven to improve skills in processing local food products.

Keywords: cassava, local food, skills.

PENDAHULUAN

Program pengembangan kewirausahaan merupakan salah satu program prioritas pemerintah pusat maupun daerah. Hal ini tidak terlepas dari tantangan modernisasi global yang menuntut peningkatan kualitas sumber daya manusia agar mampu beradaptasi dan bersaing dalam berbagai bidang kehidupan. Fokus utama pembangunan diarahkan pada penciptaan lapangan kerja dan peningkatan keterampilan generasi muda, baik dalam aspek *hard skill* maupun *soft skill* (Daminik et al., 2025). Keduanya sangat dibutuhkan untuk mewujudkan transformasi masyarakat yang inklusif, berdaya saing, dan berkelanjutan. Program kewirausahaan tidak hanya bernilai ekonomi, tetapi juga strategi pembangunan manusia. Hal ini selaras dengan semangat Asta Cita yang menekankan pentingnya kemandirian bangsa melalui penguatan ekonomi nasional, salah satunya lewat pengembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM).

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki peran strategis dalam mencetak lulusan yang produktif, adaptif, serta siap menghadapi dinamika dunia kerja. SMK tidak hanya dituntut mendidik tenaga kerja terampil, namun meluluskan generasi muda yang memiliki jiwa wirausaha. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa minat berwirausaha di kalangan lulusan SMK masih tergolong rendah (Darmilawati & Giatman, 2024). Kondisi ini tentu menjadi tantangan serius karena bonus demografi yang akan dialami Indonesia pada tahun 2030 harus diimbangi dengan penciptaan lapangan kerja baru. Jika tidak, kesempatan emas ini bisa berubah menjadi beban sosial. Oleh karena itu, perlu adanya literasi sosial dan pendidikan kewirausahaan yang lebih aplikatif sangat diperlukan (Utami et al., 2025).

Upaya menumbuhkan semangat kewirausahaan di kalangan siswa SMK tidak hanya melalui teori di kelas (Siregar, 2025). Guru, perguruan tinggi, dan lembaga vokasi berperan penting dalam memberikan pengalaman nyata melalui praktik kewirausahaan yang terintegrasi dengan dunia usaha dan industri (Zukna & Sassi, 2024). Perguruan tinggi juga mengimplementasikan hilirisasi riset inovatif sebagai penerapan hasil penelitian terapan untuk menjawab persoalan masyarakat (Abrar, 2025). Pendidikan kewirausahaan berbasis praktik memberi siswa kesempatan

mengidentifikasi peluang usaha, mengolah produk, dan merancang strategi pemasaran (Bekka, 2025). Melalui pengalaman tersebut, siswa mampu menumbuhkan kemandirian, keberanian, serta kemampuan berinovasi untuk menciptakan usaha berkelanjutan.

Salah satu bentuk nyata hilirisasi riset inovatif dalam bidang kewirausahaan adalah pengembangan produk berbasis potensi lokal. Kabupaten Lampung Tengah merupakan salah satu kabupaten dengan sumber daya alam yang melimpah, terutama singkong. Kecamatan Anak Tuha merupakan salah satu daerah penghasil singkong di Lampung Tengah. Pada tahun 2023 produksi singkong di daerah ini sebesar 295.565 ton (Badan Pangan Lampung Tengah, 2024). Potensi ini sangat besar, namun pemanfaatannya masih terbatas. Selama ini masyarakat hanya mengolah singkong menjadi produk tradisional seperti keripik, opak, sawut, atau singkong goreng. Produk-produk tersebut memang memiliki nilai budaya, namun nilai tambah ekonominya masih rendah. Singkong sering kali dijual dalam bentuk mentah ke luar daerah dengan harga murah, sehingga masyarakat belum memperoleh keuntungan maksimal.

Diversifikasi produk singkong menjadi strategi peningkatan nilai tambah melalui pengembangan olahan modern seperti makanan ringan inovatif, tepung instan, dan produk setengah jadi yang memerlukan keterampilan teknis, pemahaman pasar, serta manajemen usaha. Menjawab tantangan tersebut, Politeknik Negeri Lampung berkolaborasi dengan SMKN Unggul Terpadu melalui program pelatihan pengolahan singkong sebagai wujud hilirisasi riset vokasi. Program ini menjadi sarana transfer ilmu dan mencerminkan misi perguruan tinggi vokasi dalam menciptakan dampak nyata dan mendukung Asta Cita menuju kampus berdampak yang berkontribusi bagi transformasi sosial-ekonomi masyarakat. Untuk itu, kegiatan PkM ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam pengolahan kudapan yang terdiri dari *brownies* dan *cheese stick* berbasis tepung singkong di SMKN Unggul Terpadu Anak Tuha Lampung Tengah. Selain meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa, kegiatan ini dapat mendorong kemandirian, menumbuhkan jiwa berwirausaha, memperluas pemasaran produk lokal dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dilaksanakan di SMKN Unggul Terpadu, Kecamatan Anak Tuha, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung. Mitra kegiatan yaitu para siswa SMKN Unggul Terpadu kelas XI Program Studi Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian sejumlah 20 orang. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu *Asset-Based Community Development* (ABCD) berbasis potensi lokal. Pelaksanaan kegiatan terdiri dari analisis situasi, pemberian materi interaktif, praktik langsung pembuatan kudapan (*brownies* dan *cheese stick*), serta evaluasi melalui *pre-test* dan *post-test*. Tahapan kegiatan PkM sebagai upaya dalam meningkatkan nilai tambah singkong adalah sebagai berikut.

Tahap persiapan

Sebelum pelaksanaan kegiatan PkM, tim Politeknik Negeri Lampung melakukan analisis situasi di SMKN Unggul Terpadu untuk perumusan masalah sehingga diperoleh solusi pemecahan masalah. Setelah diperoleh solusi yang efektif, maka mempersiapkan materi dan merancang instrumen berupa kuesioner *pre-test* dan *post-test* yang sudah divalidasi melalui uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan bahwa instrumen tersebut layak digunakan dalam pengukuran.

Tahap pelaksanaan

Kegiatan PkM diawali dengan *pre-test* yang dilakukan selama 15 menit untuk mengukur pengetahuan awal siswa. Selanjutnya dilakukan penyampaian materi oleh tim dosen pengabdian kepada masyarakat yang menjelaskan materi tentang potensi singkong di Kabupaten Lampung Tengah sebagai produk pangan lokal melalui pembuatan kudapan berbasis tepung singkong. Penyampaian materi dirancang menggunakan metode ceramah interaktif dengan menggunakan slide *Power Point* yang diproyeksikan melalui proyektor.

Selanjutnya yaitu praktik pembuatan kudapan berbasis tepung singkong. Ada dua produk yang dipraktikkan yaitu *brownies* dan *cheese stick*. Pada tahap awal, instruktur memberikan contoh langsung mengenai proses pembuatan kedua produk tersebut, mulai dari persiapan bahan, teknik pencampuran, hingga proses pemanggangan dan penggorengan. Setelah itu, seluruh peserta diberi kesempatan untuk mempraktikkan secara mandiri setiap langkah yang telah dicontohkan,

sehingga mereka tidak hanya memahami teori, tetapi juga terampil dalam mengolah singkong menjadi produk bernilai tambah.

Tahap Evaluasi

Kegiatan evaluasi dilakukan secara kualitatif melalui wawancara dengan guru dan beberapa siswa untuk memperoleh gambaran terhadap pengalaman, respon, dan keterlibatan peserta dalam kegiatan ini. Pada kegiatan diskusi dan tanya jawab, para siswa diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan diskusi agar lebih memahami penjelasan dan praktik yang diberikan sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan. Tahap ini juga melakukan *post-test* untuk mengukur perubahan pengetahuan setelah dilakukan penjelasan materi dan praktik. Pada instrumen kuisioner terdapat aspek yang diukur yaitu pengetahuan siswa melalui perubahan pemahaman sebelum (*pre-test*) dan sesudah kegiatan (*post-test*). Selain mengukur pemahaman dan pengetahuan, siswa juga dievaluasi keterampilannya dalam praktik melalui diskusi, tanya jawab, dan observasi selama kegiatan praktik berlangsung.

Data hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis secara kuantitatif dengan menghitung selisih skor *post-test* dengan *pre-test* sehingga diperoleh peningkatan nilai siswa. Hasil analisis iniselanjutnya dideskripsikan untuk menggambarkan sejauh mana perubahan pengetahuan terjadi setelah kegiatan dilakukan. Sementara itu, data kualitatif dari wawancara dan observasi dideskripsikan untuk melengkapi hasil kuantitatif sehingga dapat diperoleh kesimpulan yang lebih komprehensif mengenai efektivitas kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SMKN Unggul Terpadu ini sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa terhadap nilai tambah olahan singkong. Kegiatan ini dihadiri oleh 1 orang guru kelas dan 20 siswa kelas XI Program Studi Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian. Siswa diberi materi dan praktik untuk membuat produk kudapan bergisi yang berbasis tepung singkong. Sebelum materi disampaikan, para siswa diberi soal *pre-test* untuk mengetahui tingkat pemahaman awal para siswa. Selanjutnya, dilakukan

praktik pembuatan kudapan yaitu brownies dan *cheese stick* dari tepung singkong, tanya jawab, dan *post-test*.

Materi kegiatan disampaikan menggunakan metode ceramah interaktif yang diselingi dengan interaksi langsung dengan para siswa. Materi disusun secara singkat dan jelas untuk membahas potensi singkong di Provinsi Lampung, jenis-jenis singkong yang ditanam oleh para petani, produk olahan dari tepung singkong, dan keunggulan produk berbasis singkong. Selain itu, para siswa diberi kesempatan untuk bertanya, menjawab, atau menanggapi sepanjang proses ceramah. Hal ini bertujuan agar para siswa terbuka wawasan dan pemahamannya tentang potensi singkong yang bisa dijadikan bahan alternatif pengganti tepung terigu dalam membuat sebuah kudapan bergizi. Tepung singkong memiliki karakteristik khusus yaitu tekstur yang halus, tidak berbau tajam, dan mampu menghasilkan adonan yang kenyal dan elastis (Salim, 2024). Dokumentasi kegiatan penyampaian materi disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan penyampaian materi

Penggunaan tepung singkong dalam produk kudapan memiliki keunggulan yaitu bebas gluten. Produk olahan berbasis tepung singkong cocok untuk penderita penyakit yang tidak toleran terhadap gluten (Anam & Kurniati, 2025). Tepung singkong memberikan tekstur yang unik dan elastis sehingga adonan tidak mudah pecah saat dibentuk dan dipanaskan. Tepung ini juga memiliki daya serap air yang baik, sehingga membantu menjaga kelembapan kudapan dan memperpanjang umur simpan. Selain itu, tepung singkong juga dapat meningkatkan volume adonan tanpa mengubah rasa secara signifikan (Anggareta, 2022).

Setelah penyampaian materi oleh narasumber, selanjutnya adalah praktik pembuatan kudapan berbasis tepung singkong. Kegiatan praktik ini dirancang untuk memberikan pengalaman nyata kepada peserta dalam mengolah bahan lokal menjadi produk makanan bernilai tambah. Melalui kegiatan praktik ini, peserta tidak hanya mendengarkan teori, namun berpartisipasi aktif dalam proses pengolahan pangan berbasis bahan lokal. Setiap tahapan dalam kegiatan praktik disertai dengan penjelasan secara rinci mengenai teknik dasar yang mulai dari persiapan bahan, pencampuran adonan, proses pengukusan (*brownies*), penggorengan (*cheese stick*) sampai tahap penyajian produk akhir. Peserta juga diberi informasi tentang konsep dasar sanitasi dan higiene dalam pengolahan pangan sehingga dapat menghasilkan produk yang tidak hanya enak tetapi juga aman untuk dikonsumsi. Dokumentasi praktik pembuatan kudapan berbasis tepung singkong disajikan pada Gambar 2.



(a)



(b)

Gambar 2. Pembuatan kudapan berbasis tepung singkong: (a) brownies dan (b) *cheese stick*

Dalam pembuatan brownies, peserta diberi kesempatan untuk menyiapkan alat dan bahan yang digunakan. Setelah semua bahan siap, langkah pertama yaitu pencampuran telur dan gula menggunakan *mixer*. Pada wadah berbeda melelehkan bubuk cokelat yang telah dicampur dengan margarin. Setelah adonan telur dan gula memucat, ditambahkan tepung singkong, tepung ketan hitam, dan ovalet sambil terus diaduk. Selanjutnya ditambahkan cokelat yang sudah meleleh dan diberi ovalet serta vanili. Setelah adonan tercampur merata, adonan dibagi menjadi dua. Bagian pertama dituang dalam cetakan berukuran 20 x 20 cm dan dikukus pada panci pengukus yang sudah mendidih airnya selama 30 menit. Setelah adonan matang,

ditaburkan bubuk cokelat dan menambahkan sisa adonan yang tersisa. Selanjutnya dikukus kurang lebih 30 menit sampai brownies matang. Setelah matang, brownies dikeluarkan dari adonan dan diberi topping parutan keju dan buah cherry.

Terdapat beberapa bahan yang digunakan dalam pembuatan brownies yaitu telur yang berfungsi sebagai pengikat adonan, membentuk struktur dan volume, serta memberikan tekstur yang lembut dan kenyal (Mawarni et al., 2025). Penggunaan gula selain memberi rasa manis, melembutkan tekstur, membentuk busa dan volume pada adonan. Tepung singkong selain sebagai pengganti tepung terigu yang bersifat non gluten, berfungsi membentuk tekstur yang padat namun lembut pada brownies. Penambahan tepung ketan hitam untuk memberikan warna alami yang lebih gelap, tepung ini akan memberikan tekstur legit dan kenyal karena ada kandungan pati ketan yang tinggi. Selain itu, tepung ketan kaya akan serat dan antioksidan (Maharani et al., 2024). Penambahan ovalet sebagai emulsifier dapat mengemulsi bahan-bahan yang sukar menyatu seperti lemak dan air, meningkatkan volume dan kelembutan serta mempercepat proses pengembangan adonan. Margarin berperan untuk memberikan kelembutan, rasa gurih, memperbaiki tekstur, dan mencegah brownies menjadi kering. Penambahan cokelat bubuk untuk memberi warna coklat dan sebagai antioksidan alami. Vanili untuk memberikan aroma yang khas dan menyamarkan bau amis dari telur dan menambah kompleksitas warna (Prilianty & Andriani, 2021). Keju dan buah cerry sebagai topping, namun keju dapat memberikan rasa gurih dan asin yang seimbang dengan rasa brownies yang asin. Setiap bahan dalam resep tersebut berkontribusi secara spesifik untuk menghasilkan brownies yang lembut, legit, dan menarik secara visual maupun rasa. Kombinasi bahan lokal seperti tepung singkong dan tepung ketan hitam juga menjadi bentuk inovasi pangan berbasis sumber daya lokal yang bernilai tinggi.

Pada pembuatan *cheese stick* juga melibatkan peserta mulai penyiapan bahan baku sampai pengemasan produk. Berbeda dengan brownies, bahan baku *cheese stick* ini merupakan kombinasi antara tepung singkong dengan tepung ketan putih. Tepung singkong dan tepung ketan putih dicampur kemudian ditambahkan telur dan margarin yang sudah dilelehkan. Selanjutnya ditambahkan garam dan parutan keju ke dalam adonan dan diaduk sampai adonan menjadi kalis. Kemudian adonan

dicetak di atas wajan yang sudah berisi minyak goreng yang panas. Selanjutnya digoreng sampai warnanya keemasan, diangkat, ditiriskan dan dikemas menggunakan plastik *polypropylene* (pp). Tujuan pengemasan ini untuk melindungi produk dan meningkatkan efisiensi produk (Vuspitasari et al., 2023).

Setiap bahan yang digunakan mempunyai peran masing-masing, tepung singkong sebagai bahan utama dapat membentuk tekstur yang lebih renyah karena kandungan pati yang tinggi. Tepung ini selain bebas gluten, bersifat ekonomis dan dapat memperbaiki kerenyahan jika dikombinasikan dengan tepung lain. Tepung ketan membantu adonan agar tidak mudah hancur saat digoreng karena mengandung amilopektin yang berfungsi sebagai pengikat dan menambah elastisitas adonan (Rahim et al., 2021). Penggunaan telur berfungsi sebagai pengikat (pengemulsi) antar bahan, memberikan warna, dan memperkaya rasa. Protein dalam telur akan membantu struktur adonan mengikat lebih kuat saat dipanaskan. Margarin dapat memberikan kelembutan, rasa gurih, dan membantu tekstur akhir menjadi lebih rapuh atau renyah (Cahyani et al., 2024). Garam berperan dalam meningkatkan cita rasa. Meskipun penggunaan jumlah garam sedikit, dapat memperkuat rasa keju dan margarin sehingga produk akhir tidak terasa hambar. Penambahan keju dapat membuat rasa yang lebih gurih khas keju dan menambah tekstur saat dikunyah (Putri et al., 2025).

Kegiatan praktik ini dapat mendorong keterlibatan aktif dari peserta melalui interaksi dengan bahan dan alat yang digunakan. Melalui praktik ini, peserta dapat mengembangkan kreativitas dalam mengolah tepung singkong menjadi berbagai bentuk kudapan yang menarik. Selain itu, penggunaan tepung singkong sebagai bahan baku dalam produk kudapan ini mudah dijangkau dan tersedia di pasar tradisional maupun modern sehingga menambah nilai praktis produk. Diharapkan setelah mengikuti praktik ini, peserta mampu mempraktikkan kembali proses pembuatan kudapan secara mandiri dan bahkan mengembangkannya menjadi peluang usaha di bidang kuliner lokal. Hasil praktik pembuatan kudapan berbasis tepung singkong ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil praktik pembuatan kudapan berbasis tepung singkong

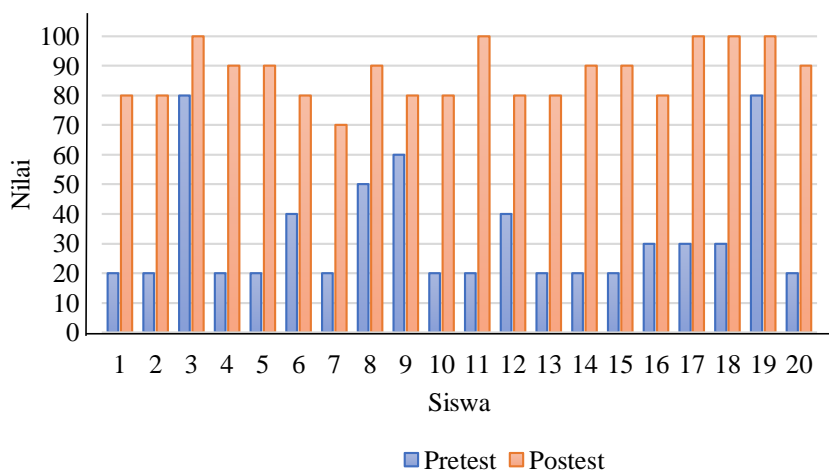
Dalam praktik tersebut, peserta diarahkan membuat dua jenis kudapan, yaitu brownies dan *cheese stick*, yang menggunakan kombinasi tepung singkong dan tepung ketan. Kombinasi kedua tepung ini dipilih untuk menghasilkan tekstur dan cita rasa yang lezat, sekaligus menunjukkan alternatif pengganti tepung terigu. Selain itu, tepung singkong memiliki keunggulan karena mudah ditemukan di berbagai tempat, baik pasar tradisional maupun pasar modern (supermarket). Hal ini memperkuat pesan bahwa pangan lokal dapat diolah menjadi produk yang menarik dan kompetitif.

Pemilihan tepung singkong sebagai bahan baku utama dalam produk kudapan karena Kabupaten Lampung Tengah dikenal sebagai salah satu daerah dengan tingkat produktivitas singkong tertinggi di Provinsi Lampung. Ketersediaan singkong yang melimpah ini menjadi peluang besar untuk dikembangkan menjadi produk olahan yang lebih bernilai, terutama dalam bentuk kudapan bergizi. Dengan memanfaatkan potensi lokal tersebut, diharapkan tercipta inovasi produk pangan yang tidak hanya sehat dan terjangkau, tetapi juga mampu mendorong kemandirian pangan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat melalui pemberdayaan ekonomi berbasis potensi daerah.

Kegiatan evaluasi dilakukan setelah praktik pembuatan produk yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peserta memahami proses pembuatan produk yang telah dilakukan. Evaluasi terdiri dari dua bentuk, yaitu sesi tanya jawab dan *post-test*. Dalam sesi tanya jawab, peserta diberi kesempatan untuk

menyampaikan pertanyaan terkait proses pembuatan produk, baik dari segi pemilihan bahan, teknik pencampuran, maupun tahap pemanggangan, penggorengan dan pengemasan. Peserta tampak antusias dalam menyampaikan pertanyaan seputar pembuatan brownies dan *cheese stick*. Beberapa pertanyaan yang diajukan berkaitan dengan perbedaan fungsi tepung singkong dan tepung ketan, alasan penggunaan margarin leleh, serta teknik agar produk memiliki tekstur yang renyah atau lembut.

Setelah sesi tanya jawab, peserta mengikuti *post-test* untuk mengukur pemahaman individu secara tertulis. Hasil dari kegiatan evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pelaksanaan kegiatan pelatihan. Hasil *pre-test* dan *post-test* ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil nilai *pre-test* dan *post-test*

Grafik pada Gambar 4 menunjukkan bahwa ada peningkatan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test* dari 20 peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang pembuatan kudapan bergizi berbasis tepung singkong. Sebelum kegiatan penyampaian materi dan praktik, sebagian besar peserta hanya memiliki pemahaman dasar tentang pengolahan pangan lokal. Hal ini terlihat dari nilai *pre-test* yang masih rendah yaitu antara 20-40. Setelah kegiatan pelatihan berlangsung, nilai *post-test* peserta meningkat drastis hingga mencapai nilai 80-100. Hasil *post-test* ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang diberikan efektif dalam

menambah pengetahuan mereka tentang pemanfaatan tepung singkong menjadi kudapan bergizi. Dari 20 siswa yang menjadi peserta pelatihan pembuatan kudapan bergizi berbasis tepung singkong ini diperoleh persentase peningkatan nilai yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase peningkatan nilai *pre-test* dan *post-test*

Peningkatan nilai dari <i>pre-test</i> ke <i>post-test</i>	Jumlah siswa (orang)	Persentase (%)
20	3	15
40	3	15
50	2	10
60	4	20
70	7	35
80	1	5

Data peningkatan nilai menunjukkan bahwa mayoritas peserta mengalami peningkatan nilai yang cukup tinggi setelah mengikuti kegiatan pelatihan. Terdapat 7 orang siswa (35%) yang mengalami peningkatan sebesar 70 poin. Selain itu, 4 orang siswa (20%) mengalami peningkatan 60 poin, sedangkan 3 siswa masing-masing mengalami peningkatan 20 dan 40 poin (persentase 15%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta berhasil meningkatkan pemahaman siswa dan efektivitas metode pelatihan yang diterapkan dalam kegiatan pengabdian masyarakat. Meskipun peningkatan rata-rata cukup tinggi, ada 1 orang siswa (5%) yang mengalami peningkatan yang pesat yaitu 80 poin, dan 2 orang siswa (10%) dengan peningkatan 50 poin. Variasi peningkatan ini dapat dipengaruhi oleh perbedaan latar belakang pendidikan, motivasi belajar, atau pengalaman peserta dalam pengolahan pangan sebelumnya (Hidayatullah et al., 2025). Secara keseluruhan, distribusi peningkatan nilai ini memperkuat bahwa pelatihan berbasis praktik langsung dalam pembuatan kudapan singkong memberikan dampak positif, namun tetap diperlukan pendampingan berkelanjutan agar semua peserta dapat mencapai pemahaman yang lebih merata.

Proses pelatihan pembuatan kudapan dari tepung singkong yang dilakukan dengan menggunakan metode pembelajaran aktif, seperti diskusi, tanya jawab, dan praktik langsung terbukti mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan

peserta. Hal ini didukung oleh penelitian (Annisha & Husna, 2024) bahwa pembelajaran berbasis praktik dapat meningkatkan kemampuan mengolah pangan lokal dan kesadaran terhadap gizi. Keterlibatan langsung peserta saat membuat kudapan dari tepung singkong dapat membantu dalam memahami teknik pengolahan yang benar sehingga dapat diaplikasikan dan dipraktikkan kembali dalam kehidupan sehari-hari.

Evaluasi melalui *pre-test* dan *post-test* penting untuk mengetahui efektivitas pelatihan dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta. Hasil evaluasi yang ditampilkan pada grafik ini membuktikan bahwa pelatihan pengolahan kudapan bergizi berbasis tepung singkong berhasil menambah pengetahuan peserta, yang berpotensi mendukung peningkatan ketahanan pangan. Peningkatan nilai *pre-test* dan *post-test* dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat mampu menjadi alat ukur efektivitas keberhasilan program dan dasar perbaikan metode pelatihan selanjutnya (Marlenywati & Sinaga, 2025).

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa SMKN Unggul Terpadu dalam mengolah singkong menjadi produk kudapan bergizi. Siswa memperoleh pengetahuan teoritis dan pengalaman langsung dalam pengolahan pangan, sanitasi, dan pemilihan bahan yang tepat. Peningkatan *nilai pre-test* dan *post-test* membuktikan efektivitas pelatihan ini. Selain itu, kegiatan ini dapat menginspirasi dan memotivasi bagi siswa untuk mengembangkan potensi lokal menjadi peluang usaha dan mendukung pengembangan pangan lokal dan pemberdayaan ekonomi masyarakat sekitar. Untuk mencapai hal tersebut, perlu tindak lanjut program melalui kegiatan pendampingan berkala untuk memantapkan keterampilan siswa, pengembangan inovasi produk, pelatihan manajemen kewirausahaan, dan pemasaran melalui unit produksi sekolah serta adanya kemitraan dengan UMKM agar kemampuan siswa terus berkembang dan berdaya guna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Apresiasi dan ucapan terima kasih kepada Politeknik Negeri Lampung atas pemberian dana Hibah Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun 2025. Selain itu, kami juga menghargai keterlibatan dan partisipasi aktif para guru dan siswa SMKN Unggul Terpadu Anak Tuha Lampung Tengah dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrar, M. (2025). Inovasi Dalam Riset Akademik: Strategi Meningkatkan Kualitas Dan Relevansi Penelitian Perguruan Tinggi. *Academia: Jurnal Inovasi Riset Akademik*, 5(2), 51–66. <https://doi.org/10.51878/academia.v5i2.4921>
- Anam, T., & Kurniati, E. (2025). Optimalisasi Diversifikasi Produk Olahan Ubi Kayu Untuk Mendukung Ketahanan Pangan Lokal Di Lampung. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 2(1), 27–39.
- Anggareta, P. C. (2022). Gluten Free produk Tepung Singkong Sebagai Alternatif Pembuatan Dessert Box pandan. *Jurnal Mahasiswa Pariwisata Dan Bisnis*, 1(9), 2299–2317.
- Annisha, D., & Husna, N. (2024). Edukasi Pemanfaatan Pangan Lokal: Upaya Peningkatan pengetahuan Kebutuhan Gizi Masyarakat Desa Sangat Tertinggal Kabupaten Bireuen. *Jurnal Malikussaleh Mengabdi*, 3(2), 225–230. <https://doi.org/10.29103/jmm>
- Badan Pangan Lampung Tengah. (2024). *Peta Ketahanan Pangan dan Kerentanan Pangan*. Lampung Tengah: Badan Pangan Nasional.
- Bekka, S. (2025). Meningkatkan Keterampilan Wirausaha Siswa Paket Bisnis Melalui Pembelajaran Praktik Pengolahan Makanan. *Jurnal Pendidikan Elaborasi Athirah*, 2(1), 1–7.
- Cahyani, V. T., Siregar, J., Kasmita, K., & Anggraini, E. (2024). Organoleptic Test Analysis of Pie Crust Using Rub-In and Blending Method. *Jurnal Pendidikan Tata Boga Dan Teknologi*, 5(2), 459–465. <https://doi.org/10.24036/jptbt.v5i3.16879>
- Daminik, S. W. H., Edy, J., Suryana, Oktaviany, S. M., Maelani, D., & Sayyidina, S. (2025). Generasi Unggul Berkarakter dengan Soft Skill Enterpreneur Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan Siswa SMK Bina Mitra. *Nusantara: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 47–60. <https://doi.org/10.55606/nusantara.v5i2.4387>
- Darmilawati, & Giatman, M. (2024). Menumbuhkan Minat Wirausaha Siswa SMKN 1 Sarolangun Melalui Pendidikan Kewirausahaan. *Journal Of Social Science Research*, 4(1), 1–9.
- Hidayatullah, S., Suryono, N. A., Azizi, V. H., Amelia, I., Rohimah, U., Ramadhani, N. A., & Dewanni, R. T. P. (2025). Efektivitas Edukasi Gizi

- Berbasis Pangan Lokal dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Kesadaran Siswa SMP, Kabupaten Lembata, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Surya Masyarakat*, 7(2), 301–310. <https://doi.org/10.26714/jsm.7.2.2025.301-310>
- Maharani, P. J., Safitri, A., Azizah, N., Dewintari, P., & Joni, H. (2024). Tepung Beras Ketan Hitam Sebagai Bahan Dasar Pengganti Brownies Tepung Terigu. *Jurnal Penelitian Multidisiplin Nusantara*, 5(3), 58–68. <https://ijurnal.com/1/index.php/jpmn>
- Marlenywati, & Sinaga, T. (2025). Refreshing Pelatihan Kader Dalam Upaya Pencegahan Stunting Di Desa Limbung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 6(1), 342–347.
- Mawarni, A. T., Sachriani, & Artanti, G. D. (2025). Pengaruh Substitusi Tepung Umbi Garut (*Maranta Arundinacea L.*) Pada Pembuatan Marmer Cake Terhadap Karakteristik Fisik Dan Daya Terima Konsumen. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 3, 92–102.
- Prilianty, S. V. O., & Andriani, R. (2021). Kreasi Brownies Berbahan Dasar Tahu Susu Dan Daun Kelor Sebagai Produk Home Industry. *Jurnal Kajian Pariwisata*, 3(1), 19–24. <http://ejurnal.ars.ac.id/index.php/JIIP>
- Putri, N. A., Andriani, C., Gusnita, W., & Siregar, J. (2025). Quality Of Cheese Stick With Mocaf Flour Subtitusion Kualitas Cheese Stick Dengan Subtitusi Tepung Mocaf. *Journal of Scientech Research and Development*, 7(1), 95–103. <https://idm.or.id/JSCR/in>
- Rahim, V. S., Liputo, S. A., & Maspeke, P. N. S. (2021). Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik Mie Basah Dengan Substitusi Tepung Ketan Hitam Termodifikasi Heat Moisture Treatment (HMT). *Jambura Journal of Food Technology*, 3(1), 42–56.
- Salim, E. (2024). *Mengolah Singkong Menjadi Tepung Mocaf, Bisnis produk Alternatif Pengganti Terigu*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Siregar, E. S. (2025). Studi Kualitatif Internalisasi Nilai Kewirausahaan Dalam Pembelajaran Sekolah Vokasi Di Smkn PP (Pertanian Pembangunan) Batang Hari. *Inspirasi Edukatif: Jurnal Pembelajaran Aktif*, 6(2), 492–507. <https://ejournals.com/ojs/index.php/>
- Utami, S., Nurjannah, & Subur, H. (2025). Literasi Kewirausahaan Dalam Membentuk Jiwa Wirausaha Mahasiswa Pendidikan Akuntansi Angkatan 2022. *Liabilitas: Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Ekonomi*, 10(2), 131–142. <https://doi.org/10.54964/liabilitas>
- Vuspitasari, B. K., Atlantika, Y. N., & Siahaan, S. V. B. (2023). Pemberdayaan Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Melalui Kegiatan Ekonomi Kreatif Pengolahan Potensi Lokal. *Gervasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 292–300.
- Zukna, I., & Sassi, K. (2024). Prospek Sistem Pendidikan Vokasi di Indonesia Abad-21. *NUSRA : Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 5(4), 1578–1588. <https://doi.org/10.55681/nusra.v5i4.3254>