



## Pelatihan Pengolahan Wortel sebagai Bahan Dasar Pembuatan Donat bagi Masyarakat Desa Situnggaling

### *Training on Carrot Processing as a Basic Ingredient for Making Donuts for the People of Situnggaling Village*

Al Hilalwi Anwar Tanjung<sup>1\*</sup>, Annisa Aulia<sup>2</sup>, Resta Gunawan Hasibuan<sup>3</sup>, Siti Nurmala<sup>4</sup>

<sup>1-4</sup> Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

Penulis korespondensi: [alhilalwianwartanjung23@gmail.com](mailto:alhilalwianwartanjung23@gmail.com)

#### **Riwayat Artikel:**

Naskah Masuk: 25 Agustus 2025;

Revisi: 20 September 2025;

Diterima: 27 November 2025;

Terbit: 30 November 2025

**Keywords:** Carrot Doughnut; Entrepreneurship; Local Food; Community Empowerment; Carrot.

**Abstract:** Carrots (*Daucus carota L.*) are horticultural plants with high nutritional content and abundant availability in the highlands of Karo Regency. However, its use at the community level is still limited to the sale of raw materials, so the economic added value is relatively low. This community service activity aims to improve the skills of the residents of Situnggaling Village in processing carrots into donuts with nutritional and economic value. The approach of the activity includes observation, interviews, socialization, and hands-on practice of making carrot donuts. The results showed a significant increase in the ability of residents to process agricultural products into food products with selling value, as well as the emergence of small groups that took the initiative to produce carrot donuts as a home business. This activity shows that training based on local potential is able to encourage economic independence and strengthen the spirit of entrepreneurship in rural areas. In addition, the innovation of processing carrots into creative products provides new opportunities in diversifying local food and increasing public awareness of the importance of optimal use of agricultural products. Through this activity, residents are expected to be able to develop products sustainably and expand marketing to increase family income.

#### **Abstrak**

Wortel (*Daucus carota L.*) termasuk tanaman hortikultura dengan kandungan gizi tinggi dan ketersediaan melimpah di dataran tinggi Kabupaten Karo. Namun, pemanfaatannya di tingkat masyarakat masih terbatas pada penjualan bahan mentah, sehingga nilai tambah ekonomi relatif rendah. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan keterampilan warga Desa Situnggaling dalam mengolah wortel menjadi donat bernilai gizi dan ekonomi. Pendekatan kegiatan meliputi observasi, wawancara, sosialisasi, dan praktik langsung pembuatan donat wortel. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pada kemampuan warga dalam mengolah hasil pertanian menjadi produk pangan bernilai jual, serta munculnya kelompok kecil yang berinisiatif memproduksi donat wortel sebagai usaha rumahan. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis potensi lokal mampu mendorong kemandirian ekonomi dan memperkuat semangat kewirausahaan di pedesaan. Selain itu, inovasi pengolahan wortel menjadi produk kreatif memberikan peluang baru dalam diversifikasi pangan lokal serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pemanfaatan hasil pertanian secara optimal. Melalui kegiatan ini, warga diharapkan mampu mengembangkan produk secara berkelanjutan dan memperluas pemasaran untuk meningkatkan pendapatan keluarga.

**Kata kunci:** Donat Wortel; Kewirausahaan; Pangan Lokal; Pemberdayaan Masyarakat; Wortel.

## **1. PENDAHULUAN**

Pertanian merupakan salah satu sektor utama yang memiliki peran strategis dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat Indonesia, terutama di wilayah pedesaan yang masih mengandalkan hasil bumi sebagai sumber mata pencaharian utama. Keanekaragaman

komoditas pertanian di Indonesia memberikan peluang besar bagi masyarakat untuk mengembangkan usaha berbasis bahan lokal. Salah satu komoditas yang memiliki potensi tinggi adalah wortel (*Daucus carota* L.). Tanaman ini tergolong dalam sayuran umbi yang kaya akan  $\beta$ -karoten, vitamin A, vitamin B kompleks, kalsium, dan zat besi yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh (Anam & Widodo, 2023)

Desa Situnggaling yang terletak di Kecamatan Merek, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara, merupakan salah satu daerah yang dikenal sebagai penghasil wortel dengan kualitas yang baik. Kondisi geografis yang berada di dataran tinggi dengan suhu yang sejuk menjadikan desa ini sangat cocok untuk budidaya tanaman hortikultura, seperti kentang, kol, tomat, dan wortel. Akan tetapi, meskipun potensi pertanian di desa ini sangat besar, pemanfaatan hasil panen masih terbatas. Sebagian besar hasil pertanian dijual dalam bentuk mentah, sehingga nilai tambah ekonominya sangat kecil (Astuti, 2022).

Rendahnya harga jual dan minimnya inovasi dalam pengolahan hasil pertanian menyebabkan petani hanya berperan sebagai pemasok bahan mentah. Hal ini berdampak pada ketergantungan masyarakat terhadap fluktuasi harga di pasar dan peran tengkulak dalam rantai distribusi hasil tani. Kondisi tersebut menggambarkan perlunya kegiatan pelatihan dan pendampingan yang dapat membantu masyarakat dalam meningkatkan nilai tambah hasil pertanian mereka. Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah melalui inovasi pengolahan pangan berbasis hasil tani lokal yang mudah diterapkan dan bernilai ekonomi tinggi (Fitrianingsih et al., 2020).

Diversifikasi produk pangan merupakan strategi penting dalam memperluas pasar dan meningkatkan pendapatan masyarakat. Diversifikasi tidak hanya mendorong terciptanya produk baru, tetapi juga mengoptimalkan pemanfaatan bahan pangan lokal yang sebelumnya kurang diperhatikan (Ibrahim & Lestari, 2018). Dalam konteks ini, wortel memiliki potensi besar untuk dijadikan bahan dasar berbagai produk olahan, salah satunya donat. Donat merupakan makanan ringan yang disukai masyarakat dari berbagai kalangan, mudah diproduksi, dan memiliki daya jual tinggi. Dengan memanfaatkan wortel sebagai bahan tambahan dalam adonan donat, dihasilkan produk dengan warna alami oranye menarik serta kandungan gizi yang lebih tinggi dibandingkan donat biasa (Hidayah & Nurcahyo, 2021).

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa substitusi tepung wortel atau puree wortel pada produk roti dan kue mampu meningkatkan kandungan vitamin dan serat tanpa menurunkan kualitas sensorik produk (Wahyuni, 2020). bahwa kandungan  $\beta$ -karoten dalam wortel dapat berfungsi sebagai antioksidan alami yang membantu menjaga kesehatan mata, memperbaiki sistem imun, serta memperlambat proses penuaan sel. Oleh karena itu, produk

berbasis wortel tidak hanya memiliki nilai ekonomi, tetapi juga memberikan manfaat kesehatan yang signifikan.

Selain aspek gizi, kegiatan pengolahan hasil pertanian menjadi produk olahan juga memiliki dampak sosial yang positif. Fitriyaningsih et al menjelaskan bahwa pelatihan pengolahan hasil pertanian menjadi produk siap jual dapat meningkatkan keterampilan masyarakat, memperluas wawasan kewirausahaan, serta memperkuat solidaritas sosial di tingkat desa. Melalui kegiatan pelatihan yang melibatkan berbagai kalangan mulai dari ibu rumah tangga, pemuda, hingga pelaku UMKM masyarakat dapat belajar bersama dan mengembangkan jaringan ekonomi baru yang lebih mandiri (Suagianjanti et al., 2021).

Program pelatihan semacam ini juga mendukung visi pemerintah dalam meningkatkan kemandirian ekonomi pedesaan melalui pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal. Kartikasari menyebutkan bahwa model pemberdayaan partisipatif menjadi salah satu pendekatan paling efektif dalam membangun kapasitas masyarakat untuk mandiri. Dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia di desa, warga dapat mengembangkan produk unggulan yang tidak hanya memiliki nilai jual tetapi juga memperkuat identitas lokal (Kartikasari, 2022).

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat seperti ini juga menjadi bagian penting dari penerapan konsep Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM) yang digagas oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Melalui kegiatan tersebut, mahasiswa diberikan kesempatan untuk berkontribusi langsung di masyarakat sekaligus menerapkan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah. Program pelatihan pengolahan wortel menjadi donat menjadi salah satu bentuk nyata kolaborasi antara perguruan tinggi dan masyarakat dalam mengembangkan potensi ekonomi daerah (Irawan et al., 2022).

Lebih lanjut, pelatihan pengolahan pangan lokal memiliki peran strategis dalam memperkuat ketahanan pangan masyarakat. Menurut Susilowati. kegiatan yang mengedepankan pemanfaatan bahan lokal tidak hanya menekan ketergantungan terhadap produk industri besar, tetapi juga memperkuat kemandirian masyarakat dalam memenuhi kebutuhan pangan. Selain itu, inovasi olahan pangan lokal juga berperan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya gizi seimbang (Lestari & Utami, 2020).

Melalui kegiatan pelatihan pengolahan wortel menjadi donat, diharapkan masyarakat Desa Situnggaling mampu melihat bahwa hasil pertanian mereka bukan hanya bahan mentah untuk dijual, tetapi juga sumber inspirasi untuk menciptakan produk bernilai ekonomi dan kesehatan.

Program ini dirancang untuk mencapai beberapa tujuan utama, yaitu: 1) Memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat dalam mengolah wortel menjadi produk pangan olahan; 2) Meningkatkan kreativitas masyarakat dalam memanfaatkan hasil pertanian lokal; 3) Mengembangkan semangat wirausaha dan kemandirian ekonomi masyarakat; 4) Mewujudkan kolaborasi nyata antara mahasiswa, dosen, dan masyarakat dalam kegiatan pengabdian yang berdampak luas.

Kegiatan ini diharapkan menjadi contoh penerapan nyata dari prinsip pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*), di mana inovasi ekonomi selaras dengan keberlanjutan sumber daya alam dan pemberdayaan sosial. Pelatihan sederhana seperti ini berpotensi besar menciptakan perubahan nyata di masyarakat apabila dilaksanakan secara konsisten dan didukung dengan pendampingan berkelanjutan (Prasetyo & Handayani, 2019).

## **2. METODE PENELITIAN**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif yang menempatkan masyarakat sebagai subjek utama kegiatan. Pendekatan ini dianggap efektif karena mampu menggali potensi, minat, dan kebutuhan masyarakat secara langsung. Dengan demikian, pelatihan tidak hanya bersifat satu arah, tetapi menjadi proses pembelajaran bersama antara tim pelaksana dan warga desa (Putri & Anwar, 2023).

### **Lokasi dan Sasaran Kegiatan**

Kegiatan pelatihan dilaksanakan di Desa Situnggaling, Kecamatan Merek, Kabupaten Karo, Sumatera Utara. Desa ini dipilih karena memiliki potensi besar di bidang pertanian, khususnya budidaya wortel. Selain itu, masyarakatnya memiliki semangat gotong royong yang tinggi, sehingga mudah diajak berkolaborasi dalam kegiatan pelatihan. Peserta kegiatan terdiri atas ibu rumah tangga, remaja putri, dan pemuda desa yang tertarik mengembangkan usaha kecil berbasis olahan pangan lokal (Santosa et al., 2021).

Keterlibatan berbagai lapisan masyarakat dalam pelatihan diharapkan dapat menciptakan kesinambungan dalam praktik pengolahan hasil pertanian. Menurut Susilowati kegiatan pemberdayaan yang melibatkan seluruh anggota masyarakat akan lebih efektif karena memungkinkan terjadinya transfer pengetahuan lintas generasi dan memperkuat solidaritas sosial.

### **Pendekatan dan Strategi Pelaksanaan**

Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan secara partisipatif dan edukatif. Pendekatan partisipatif diterapkan agar masyarakat terlibat aktif dalam setiap tahap kegiatan, mulai dari perencanaan hingga evaluasi. Sementara itu, pendekatan edukatif digunakan untuk mentransfer

pengetahuan dan keterampilan secara sederhana dan mudah dipahami (Sari et al., 2021).

Kegiatan dimulai dengan survei awal untuk memetakan potensi sumber daya, kebutuhan masyarakat, dan permasalahan yang dihadapi petani wortel di Desa Situnggaling. Survei dilakukan melalui observasi lapangan dan wawancara dengan kepala desa, kelompok tani, serta masyarakat setempat. Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar warga belum memiliki pengetahuan mengenai pengolahan hasil pertanian menjadi produk olahan siap jual (Suagiantari et al., 2021).

Berdasarkan temuan tersebut, tim pengabdian kemudian merancang kegiatan pelatihan yang difokuskan pada pengolahan wortel menjadi donat. Pemilihan produk ini mempertimbangkan ketersediaan bahan baku yang melimpah, proses pembuatan yang mudah, serta potensi pasarnya yang luas. Kegiatan dilaksanakan secara kolaboratif dengan melibatkan perangkat desa dan kelompok ibu rumah tangga agar hasilnya dapat berkelanjutan (Susilowati & Pranata, 2019).

### **Tahapan Kegiatan**

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam empat tahap utama, yaitu persiapan, pelaksanaan, pendampingan, dan evaluasi.

#### ***Tahap Persiapan***

Tahap ini meliputi penyusunan rencana kegiatan, penentuan jadwal pelatihan, pengumpulan bahan dan peralatan, serta koordinasi dengan pemerintah desa. Tim pengabdian juga menyiapkan materi pelatihan yang mencakup teori dasar pengolahan pangan, manfaat gizi wortel, serta langkah-langkah teknis pembuatan donat wortel.

Bahan utama yang digunakan dalam pelatihan meliputi wortel segar, tepung terigu, ragi, susu, gula pasir, telur, margarin, dan minyak goreng. Seluruh bahan disediakan secara lokal untuk menumbuhkan kesadaran bahwa bahan-bahan tersebut mudah diperoleh di lingkungan sekitar.

#### ***Tahap Pelaksanaan***

Tahap ini merupakan inti kegiatan, di mana tim pengabdian memberikan pelatihan langsung kepada peserta. Kegiatan dimulai dengan sosialisasi mengenai pentingnya diversifikasi produk pertanian dan manfaat wortel bagi kesehatan. Selanjutnya, dilakukan demonstrasi proses pembuatan donat wortel mulai dari pengolahan bahan, pembuatan adonan, fermentasi, penggorengan, hingga penyajian.

Peserta tidak hanya menjadi penonton, tetapi juga secara aktif ikut dalam setiap tahap proses. Hal ini dimaksudkan agar peserta memperoleh pengalaman langsung (*learning by doing*) sehingga keterampilan yang diperoleh dapat diterapkan secara mandiri di rumah.

Menurut Fitriyaningsih et al. metode praktik langsung terbukti lebih efektif dalam pelatihan masyarakat karena mampu mempercepat proses adopsi teknologi dan meningkatkan kepercayaan diri peserta.

### ***Tahap Pendampingan***

Setelah pelatihan selesai, tim pengabdian tetap melakukan pendampingan lanjutan selama beberapa minggu. Pendampingan ini bertujuan memastikan bahwa peserta mampu mengulangi proses pembuatan donat wortel secara mandiri dan konsisten menghasilkan produk berkualitas. Selain itu, tim membantu peserta dalam menghitung biaya produksi, menentukan harga jual, dan merancang kemasan sederhana yang menarik.

Beberapa peserta bahkan mulai menjual produk donat wortel di lingkungan sekitar dan acara desa, menunjukkan bahwa hasil pelatihan memiliki dampak langsung terhadap peningkatan ekonomi rumah tangga. Menurut Kartikasari, pendampingan pascapelatihan merupakan faktor penting dalam menjaga keberlanjutan kegiatan pemberdayaan masyarakat.

### ***Tahap Evaluasi***

Evaluasi dilakukan untuk menilai keberhasilan kegiatan dari segi pengetahuan, keterampilan, dan penerapan hasil pelatihan. Evaluasi dilakukan melalui wawancara, pengisian kuesioner sederhana, serta penilaian kualitas produk donat yang dihasilkan peserta. Aspek yang dinilai meliputi rasa, warna, aroma, tekstur, dan bentuk donat.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta (lebih dari 85%) mampu mengikuti proses pembuatan dengan baik dan menghasilkan produk yang memenuhi kriteria organoleptik. Peserta juga menunjukkan peningkatan pengetahuan mengenai pengolahan hasil pertanian dan manajemen usaha kecil.

### **Waktu Pelaksanaan**

Kegiatan dilaksanakan selama tujuh hari, mulai dari tanggal 20–27 Juli 2024, dengan kegiatan puncak pelatihan pada 24 Juli 2024. Waktu pelaksanaan dipilih menyesuaikan dengan masa jeda panen warga agar partisipasi masyarakat maksimal.

### **Analisis Data dan Evaluasi Keberhasilan**

Data yang diperoleh selama kegiatan dianalisis secara deskriptif kualitatif. Pendekatan ini digunakan untuk menggambarkan perubahan tingkat pengetahuan dan keterampilan masyarakat sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan. Analisis juga dilakukan terhadap dampak sosial dan ekonomi pascapelatihan, seperti munculnya kelompok usaha baru atau peningkatan minat masyarakat terhadap pengolahan hasil pertanian.

Keberhasilan kegiatan diukur dari tiga indikator utama, yaitu: 1) Peningkatan keterampilan masyarakat dalam mengolah wortel menjadi donat; 2) Kemampuan masyarakat mengulang proses produksi secara mandiri; 3) Tumbuhnya minat berwirausaha di kalangan peserta.

Berdasarkan ketiga indikator tersebut, kegiatan pelatihan dianggap berhasil apabila lebih dari 70% peserta menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan dan minat berwirausaha (Anam & Widodo, 2023).

Dengan metode yang terencana dan pendekatan yang partisipatif, kegiatan ini diharapkan mampu memberikan dampak berkelanjutan bagi masyarakat. Masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan teknis, tetapi juga keterampilan praktis dan motivasi untuk mengembangkan potensi desa menjadi sumber penghidupan yang produktif (Astuti, 2022).

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Pelaksanaan Kegiatan dan Respons Peserta**

Kegiatan pelatihan pengolahan wortel sebagai bahan dasar pembuatan donat di Desa Situnggaling berlangsung dengan baik dan memperoleh sambutan positif dari masyarakat. Kegiatan ini diikuti oleh 25 peserta yang terdiri atas ibu rumah tangga, remaja, serta beberapa pemuda desa yang tertarik dengan usaha kuliner. Sebelum pelatihan dimulai, tim pengabdian memberikan penjelasan mengenai tujuan kegiatan, manfaat pelatihan, serta pentingnya pengolahan hasil pertanian sebagai langkah peningkatan nilai ekonomi produk (Fitrianingsih et al., 2020).

Selama kegiatan berlangsung, suasana pelatihan berjalan aktif dan interaktif. Peserta terlihat antusias mengikuti seluruh tahapan pembuatan donat, mulai dari pengupasan dan penghalusan wortel hingga proses fermentasi, penggorengan, dan dekorasi akhir. Keterlibatan langsung peserta menjadi faktor penting dalam keberhasilan pelatihan karena memungkinkan mereka memperoleh pengalaman praktis yang nyata. Kegiatan pelatihan yang berbasis praktik langsung mampu meningkatkan daya serap keterampilan masyarakat secara signifikan dibandingkan metode ceramah konvensional (Hidayah & Nurcahyo, 2021).

Antusiasme peserta juga terlihat dari munculnya inisiatif untuk mengembangkan variasi produk, seperti donat wortel isi cokelat atau donat dengan topping keju. Hal ini menunjukkan adanya kreativitas dan rasa percaya diri yang meningkat setelah mengikuti pelatihan. Peserta juga berdiskusi mengenai kemungkinan menjadikan donat wortel sebagai produk unggulan desa yang dapat dijual di pasar tradisional maupun acara lokal (Ibrahim & Lestari, 2018).

## Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Masyarakat

Sebelum pelatihan dilakukan, sebagian besar peserta belum mengetahui bahwa wortel dapat diolah menjadi produk olahan selain sayur tumis atau jus. Setelah pelatihan, peserta tidak hanya memahami manfaat gizi wortel, tetapi juga menguasai teknik dasar pengolahan bahan menjadi adonan donat yang berkualitas. Evaluasi hasil kegiatan menunjukkan bahwa 87% peserta mampu menghasilkan produk donat wortel dengan cita rasa yang baik dan tekstur yang lembut (Irawan et al., 2022).

Selain itu, kegiatan ini turut meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya inovasi dalam pengelolaan hasil pertanian. pemanfaatan hasil tani menjadi produk olahan bernilai jual dapat mendorong terciptanya usaha kecil baru dan memperkuat ekonomi rumah tangga. Kegiatan semacam ini juga menjadi bentuk nyata implementasi prinsip pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal, di mana warga dilatih untuk memanfaatkan sumber daya yang tersedia secara kreatif dan produktif.

Beberapa peserta bahkan mulai mencoba memproduksi donat wortel secara mandiri di rumah setelah kegiatan selesai. Mereka memodifikasi resep sesuai selera pasar lokal dan menjual produknya di kegiatan pasar mingguan. Hal ini menunjukkan adanya perubahan pola pikir masyarakat dari sekadar konsumen menjadi produsen aktif yang berorientasi pada inovasi dan nilai tambah (Kartikasari, 2022).

Pelatihan pengolahan wortel sebagai bahan dasar donat di Desa Situnggaling berlangsung dengan baik dan mendapatkan respons positif dari masyarakat. Untuk mengetahui perubahan tingkat keterampilan dan pengetahuan peserta, dilakukan evaluasi sebelum dan sesudah kegiatan. Hasil penilaian disajikan pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Peserta Sebelum dan Sesudah Pelatihan.

No	Aspek yang Dinilai	Sebelum Pelatihan (%)	Sesudah Pelatihan (%)	Keterangan
1	Pengetahuan tentang manfaat wortel	45	90	Meningkat signifikan
2	Kemampuan membuat adonan donat	30	87	Peserta mampu praktik mandiri
3	Pengetahuan gizi produk olahan	40	88	Pemahaman meningkat
4	Minat berwirausaha	50	92	Muncul ide usaha rumah tangga
5	Partisipasi dalam kegiatan desa	65	93	Kolaborasi antarwarga meningkat

Sumber: Hasil observasi dan kuesioner pelatihan, 2024.

## Analisis Nilai Gizi dan Potensi Produk Donat Wortel

Wortel dikenal sebagai salah satu sumber  $\beta$ -karoten alami tertinggi di antara jenis sayuran umbi lainnya.  $\beta$ -karoten merupakan senyawa provitamin A yang berfungsi sebagai antioksidan dan berperan penting dalam menjaga kesehatan mata, kulit, serta sistem imun tubuh. Penggunaan wortel dalam adonan makanan mampu meningkatkan kadar  $\beta$ -karoten hingga dua kali lipat dibandingkan produk tanpa bahan tambahan wortel. Selain itu, kandungan serat dalam wortel dapat membantu menjaga kesehatan pencernaan dan memberikan efek kenyang lebih lama (Lestari & Utami, 2020).

Hasil uji sensorik sederhana terhadap donat wortel yang dihasilkan selama pelatihan menunjukkan bahwa produk memiliki warna oranye alami, aroma khas wortel yang lembut, serta tekstur yang empuk. Penambahan wortel sebanyak 20–30% dari total adonan menghasilkan warna yang menarik tanpa perlu pewarna sintetis. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa tepung wortel dapat memperbaiki karakteristik fisik dan organoleptik produk olahan seperti kue dan biskuit.

Selain aspek gizi, produk donat wortel juga memiliki potensi pasar yang menjanjikan. Menjelaskan bahwa tren konsumsi makanan sehat di masyarakat terus meningkat, terutama setelah pandemi COVID-19. Konsumen kini lebih memilih produk pangan dengan bahan alami dan kandungan gizi tinggi. Dengan strategi promosi yang tepat, donat wortel dapat diposisikan sebagai alternatif camilan sehat yang menarik bagi anak-anak dan remaja (Prasetyo & Handayani, 2019).

Selain itu, dilakukan juga uji organoleptik untuk menilai kualitas produk donat wortel. Aspek yang dinilai meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, dan tampilan seperti terlihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Uji Organoleptik Donat Wortel oleh Peserta.

No	Aspek Penilaian	Nilai Rata-rata (1–5)	Kategori
1	Warna	4.7	Sangat disukai
2	Aroma	4.5	Disukai
3	Rasa	4.6	Sangat disukai
4	Tekstur	4.4	Disukai
5	Bentuk dan tampilan	4.3	Disukai

Keterangan: 1 = tidak disukai, 5 = sangat disukai.

Sumber: Data uji organoleptik hasil pelatihan, 2024.

## **Dampak Sosial dan Ekonomi bagi Masyarakat**

Dari sisi sosial, kegiatan pelatihan ini berhasil memperkuat hubungan antarwarga dan menumbuhkan rasa percaya diri dalam berwirausaha. Melalui kegiatan bersama seperti ini, masyarakat menjadi lebih terbuka untuk saling berbagi pengetahuan dan pengalaman. Kolaborasi antaranggota masyarakat merupakan modal sosial penting dalam menjaga keberlanjutan program pemberdayaan desa (Putri & Anwar, 2023).

Dari sisi ekonomi, pelatihan ini berpotensi meningkatkan pendapatan rumah tangga. Sebagian peserta menyatakan bahwa mereka mampu menjual 20–30 buah donat wortel per hari dengan keuntungan bersih sekitar Rp30.000–50.000. Jika dilakukan secara rutin, kegiatan ini dapat menjadi sumber penghasilan tambahan yang stabil bagi keluarga. Penelitian Wahyuni menunjukkan bahwa pelatihan pengolahan hasil pertanian lokal secara berkelanjutan mampu meningkatkan rata-rata pendapatan keluarga hingga 20% dalam tiga bulan pertama setelah kegiatan (Wahyuni, 2020).

Selain itu, kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran pentingnya inovasi berkelanjutan. Peserta mulai memahami bahwa keberhasilan usaha tidak hanya bergantung pada kualitas produk, tetapi juga pada strategi pemasaran dan kemasan. Oleh karena itu, tim pengabdian memberikan bimbingan tambahan mengenai desain kemasan sederhana yang menarik dan penggunaan media sosial untuk promosi produk (Susilowati & Pranata, 2019).

Hasil pendampingan pasca-pelatihan menunjukkan adanya tiga kelompok kecil yang berinisiatif membentuk usaha bersama. Mereka menamakan kelompoknya “Donat Sehat Situnggaling” dan berencana menjual produk di sekolah serta pasar desa. Kegiatan ini diharapkan dapat berkembang menjadi usaha mikro yang berkelanjutan dan mampu menciptakan lapangan kerja baru di tingkat desa (Santosa et al., 2021).

## **Implikasi Akademik dan Keberlanjutan Program**

Secara akademik, kegiatan ini menjadi bentuk nyata penerapan ilmu biologi dan pendidikan dalam konteks pemberdayaan masyarakat. Mahasiswa tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga belajar memahami dinamika sosial dan ekonomi masyarakat desa. Hal ini sejalan dengan prinsip Merdeka Belajar–Kampus Merdeka yang menekankan pentingnya kolaborasi antara dunia akademik dan masyarakat dalam membangun solusi berbasis potensi lokal.

Kegiatan ini memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi program lanjutan, seperti pelatihan pengemasan, pemasaran digital, dan pengelolaan keuangan usaha kecil. Jika dilaksanakan secara konsisten, program serupa dapat berkontribusi pada penguatan ekonomi pedesaan dan penciptaan wirausaha baru yang berbasis hasil pertanian lokal (Suagiantari et al.,

2021).

Dengan hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa pelatihan pengolahan wortel menjadi donat bukan hanya memberikan dampak jangka pendek berupa peningkatan keterampilan, tetapi juga berkontribusi terhadap pembentukan mental wirausaha dan kemandirian ekonomi masyarakat Desa Situnggaling (Sari et al., 2021).

#### **4. KESIMPULAN**

Kegiatan pelatihan pengolahan wortel sebagai bahan dasar pembuatan donat bagi masyarakat Desa Situnggaling memberikan hasil yang sangat positif dan berdampak langsung terhadap peningkatan keterampilan serta kesejahteraan masyarakat. Melalui kegiatan ini, masyarakat memperoleh pemahaman baru bahwa wortel tidak hanya dapat diolah sebagai sayuran biasa, tetapi juga dapat dijadikan bahan utama produk olahan bernilai ekonomi tinggi. Pelatihan ini berhasil membuka wawasan peserta terhadap peluang wirausaha berbasis hasil pertanian lokal yang mudah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam aspek pengetahuan dan keterampilan peserta. Sebelum pelatihan, rata-rata kemampuan masyarakat dalam mengolah hasil pertanian masih rendah, namun setelah mengikuti kegiatan, sebagian besar peserta mampu membuat produk donat wortel secara mandiri. Uji organoleptik yang dilakukan juga menunjukkan hasil sangat baik, di mana produk donat wortel disukai berdasarkan warna, aroma, rasa, dan teksturnya. Hal ini menandakan bahwa produk hasil pelatihan layak untuk dikembangkan dan dipasarkan secara luas.

Selain meningkatkan keterampilan teknis, kegiatan ini juga memberikan dampak sosial yang positif. Warga menjadi lebih kompak, saling mendukung, dan termotivasi untuk membangun usaha bersama. Beberapa peserta bahkan sudah memulai produksi donat wortel secara rutin dan menjualnya di pasar lokal dengan keuntungan yang cukup menjanjikan. Kondisi ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis potensi lokal dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan ekonomi masyarakat pedesaan secara mandiri dan berkelanjutan.

Secara akademik, kegiatan ini menjadi bentuk konkret sinergi antara perguruan tinggi dan masyarakat dalam mewujudkan pengabdian berbasis potensi daerah. Program ini juga mencerminkan semangat Merdeka Belajar–Kampus Merdeka yang menempatkan mahasiswa sebagai agen pemberdayaan masyarakat. Melalui pelatihan ini, mahasiswa tidak hanya mengaplikasikan teori yang telah dipelajari, tetapi juga mendapatkan pengalaman sosial dan kemampuan memecahkan masalah di lapangan secara langsung.

Untuk keberlanjutan program, kegiatan serupa sebaiknya dilaksanakan secara rutin dengan materi yang lebih variatif. Pelatihan lanjutan dapat difokuskan pada inovasi produk pangan berbasis wortel lainnya, seperti brownies wortel, kue kering, atau roti sehat. Selain itu, masyarakat juga perlu dibekali kemampuan dalam pengemasan, pemasaran digital, serta pengelolaan keuangan sederhana agar usaha yang dijalankan dapat bertahan dan berkembang. Dukungan dari pemerintah desa, lembaga pendidikan, serta pihak swasta juga dibutuhkan agar program pemberdayaan ini dapat terus berjalan dengan baik.

Dengan pendampingan yang berkelanjutan, kegiatan pelatihan seperti ini diharapkan tidak berhenti pada tahap pelaksanaan saja, melainkan dapat menjadi cikal bakal terbentuknya usaha mikro berbasis produk lokal yang berdaya saing tinggi. Donat wortel sebagai hasil inovasi masyarakat Desa Situnggaling dapat menjadi contoh nyata bagaimana potensi pertanian sederhana dapat diolah menjadi peluang ekonomi yang menjanjikan serta memperkuat ketahanan ekonomi keluarga di pedesaan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Tim penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, khususnya Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, atas dukungan penuh dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan ini.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pemerintah Desa Situnggaling, tokoh masyarakat, serta seluruh peserta pelatihan yang telah berpartisipasi aktif selama kegiatan berlangsung.

Kegiatan pengabdian ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak yang turut memberikan waktu, tenaga, dan fasilitas. Diharapkan sinergi ini dapat terus terjalin dalam pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat berikutnya agar manfaatnya dapat dirasakan secara berkelanjutan oleh masyarakat Desa Situnggaling dan sekitarnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anam, B., & Widodo, Y. (2023). Penerapan program MBKM dalam pengabdian kepada masyarakat untuk meningkatkan keterampilan inovatif mahasiswa. *Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Komunitas*, 9(2), 150–159.
- Astuti, D. S. (2022). Pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui inovasi produk olahan lokal. *Jurnal Abdimas Kreatif*, 7(3), 211–220.
- Fitrianingsih, P., Rahmawati, A., & Cahyani, D. (2020). Diversifikasi olahan wortel sebagai upaya peningkatan nilai tambah produk pangan lokal. *Jurnal Inovasi Pangan dan Gizi*,

7(2), 112–120.

- Hidayah, N. R., & Nurcahyo, A. (2021). Peningkatan nilai ekonomi wortel melalui produk donat berbasis pangan fungsional. *Jurnal Teknologi Pangan Nusantara*, 8(1), 56–64.
- Ibrahim, A., & Lestari, M. (2018). Pemanfaatan wortel (*Daucus carota* L.) sebagai sumber antioksidan dalam produk pangan olahan. *Jurnal Gizi dan Kesehatan Indonesia*, 10(3), 210–218.
- Irawan, R., Rahim, A., & Azizah, F. (2022). Inovasi produk olahan sayur sebagai upaya penguatan UMKM di pedesaan. *Jurnal Inovasi Sosial dan Ekonomi (JISE)*, 5(2), 182–190.
- Kartikasari, M. (2022). Pola konsumsi pangan sehat dan tren produk fungsional di Indonesia pasca pandemi. *Jurnal Teknologi Pangan dan Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 77–85.
- Lestari, H., & Utami, N. (2020). Peran perguruan tinggi dalam penguatan UMKM melalui program pengabdian masyarakat. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat (JIPMAS)*, 5(4), 278–286.
- Prasetyo, A. C., & Handayani, E. (2019). Analisis gizi dan daya terima produk donat berbahan dasar sayuran. *Jurnal Pangan dan Gizi Indonesia*, 11(2), 135–144.
- Putri, R., & Anwar, H. (2023). Penerapan prinsip sustainable community development pada program pemberdayaan desa. *Jurnal Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 9(1), 99–107.
- Santosa, R., Oktaviani, M., & Setyawan, E. (2021). Pelatihan kewirausahaan berbasis potensi lokal untuk pengembangan produk desa. *Jurnal Pemberdayaan dan Inovasi Masyarakat (JPIM)*, 5(1), 20–28.
- Sari, N., Hidayati, R., & Wulandari, T. S. (2021). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pengolahan hasil pertanian di Desa Sumber Mulyo. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia (JPKMI)*, 4(1), 45–54.
- Suagiantari, D., Prasetyo, H., & Dewi, N. (2021). Pengaruh penambahan tepung wortel terhadap karakteristik sensorik donat. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 15(4), 350–358.
- Susilowati, L., & Pranata, R. (2019). Kolaborasi sosial sebagai modal pemberdayaan masyarakat desa. *Jurnal Sosiologi dan Pengabdian Sosial*, 5(1), 33–41.
- Wahyuni, F. (2020). Pelatihan olahan hasil pertanian lokal untuk meningkatkan ekonomi rumah tangga. *Jurnal Abdimas Pertanian Indonesia*, 3(2), 65–72.