

Peningkatan mutu produk dengan bahan pemanis dan pengawet alami pada Kelompok Wanita Tani Karya Ibu

Anis Febri Nilansari^{1,*}, Rianto², Setia Wardani³

^{1,3}Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Yogyakarta

²Program Studi Farmasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Yogyakarta

Article Info

Article history:

Received September 20, 2023

Accepted October 18, 2023

Published February 1, 2024

Kata Kunci:

Standarisasi produk

Pemanis

Pengawet

Bahan alami

ABSTRAK

Hampir semua industri terkena dampak pandemi COVID-19, termasuk UMKM. Kondisi ini membuat UMKM mengalami kerugian dan kehilangan kesempatan memperoleh pendapatan, salah satunya ialah Kelompok Wanita Tani (KWT) Karya Ibu yang bergerak pada bidang pertanian. Banyak hasil pertanian yang belum dikelola dan dimanfaatkan oleh anggota untuk meningkatkan pendapatan keluarga karena kurangnya instruksi tentang diversifikasi produk hasil pertanian, hal tersebut menjadi masalah utama mitra. Tujuan PKM adalah membentuk dan mengembangkan kelompok usaha di Padukuhan Pulo dengan memberikan solusi atas masalah pada mitra. Solusi yang ditawarkan oleh tim pengabdian ialah pendampingan pengolahan hasil pertanian menjadi makanan sehat dengan cara penggunaan bahan pemanis dan pengawet alami. Hasil PKM yaitu dibuat produk dari hasil kebun masyarakat Pulo yaitu pisang dan singkong menjadi keripik pisang dan singkong dengan bahan tambahan pangan alami yaitu jahe dan kencur. Inovasi produk KWT Karya Ibu tidak hanya menarik bagi konsumen namun juga sehat dikonsumsi.



Corresponding Author:

Anis Febri Nilansari,

Program Studi Farmasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Yogyakarta

Jl. IKIP PGRI I Sonosewu No.117, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55182

Email: *anis@upy.ac.id

1. PENDAHULUAN

Kalurahan Gulurejo memiliki sepuluh padukuhan, salah satu diantaranya ialah Padukuhan Pulo. Kalurahan Gulurejo memiliki sepuluh padukuhan, salah satu diantaranya ialah Padukuhan Pulo. Pulo terletak sekitar 28,5 km dari UPY, 12 km dari Kapanewon Lendah, dan 25 km dari Kabupaten Kulon Progo. Wilayah Padukuhan Pulo memiliki luas 658.627 meter persegi, termasuk tanah warga 276.827 meter persegi, makam 1.800 meter persegi, jalan 2000 meter persegi, wedi kengser 300.000 meter persegi, dan Tanah Sultan Ground (SG) Komplek Pengkol 60.000 meter persegi. Di Padukuhan Pulo terdapat 836 jiwa, terdiri dari 416 laki-laki dan 420 perempuan. Laki-laki sebagian besar bekerja sebagai petani dan buruh pasir di Sungai Progo, dan perempuan sebagai ibu rumah tangga[1]. Untuk membantu meningkatkan ekonomi masyarakat sekitar, Kepala Padukuhan Pulo membentuk Kelompok Wanita Tani (KWT) Karya Ibu pada tahun 2017. Kelompok ini berfokus pada pertanian dan bertugas mengelola usaha pertanian[2-4]. KWT Karya Ibu dipimpin oleh Ibu Ambar Wahyuni dan terdiri dari dua puluh anggota yang tinggal di daerah Padukuhan Pulo.

KWT Karya Ibu diketuai oleh Ibu Ambar Wahyuni dan terdiri dari dua puluh ibu-ibu. Mereka diberi pelatihan tentang cara menanam, merawat, dan memberikan pupuk pada kedua tanaman dengan bantuan dari Dinas Pertanian Kabupaten Kulon Progo. Namun, seiring berjalannya waktu, KWT Karya Ibu menghadapi beberapa masalah, salah satunya adalah banyaknya hasil panen, tetapi permintaan tidak sebanding dengan hasil panen, yang menyebabkan nilai jual di Padukuhan Pulo [5][6]. Selain itu, keinginan masyarakat lokal untuk mengkonsumsi hasil pertanian di KWT Padukuhan Pulo sangat rendah, sehingga hasil pertanian digunakan untuk pakan sapi. Bahkan penjualan pisang dan singkong menurun karena daya beli masyarakat karena pandemi Covid-19.

Pemanfaatan hasil panen KWT karya Ibu di Padukuhan Pulo saat ini belum maksimal dilakukan, pisang dan singkong yang sudah matang hanya dimanfaatkan sebagai hasil panen yang siap jual dan belum dilakukan pengolahan lebih lanjut menjadi produk makanan. Untuk mengatasi masalah yang ada di KWT Karya Ibu, tim pengabdian berdiskusi dengan perangkat Padukuhan Pulo, yang mana dibutuhkan pemberdayaan masyarakat berupa pemanfaatan hasil pertanian yaitu pisang dan singkong agar dapat dimanfaatkan menjadi produk olahan serta menjadikannya produk layak jual yang mampu dijual ke berbagai wilayah.

Pemanfaatan potensi hasil pertanian pada Padukuhan Pulo merupakan hasil bumi khas masyarakat Indonesia yang memiliki banyak manfaat. [Gambar 1](#) merupakan tanaman pisang di Padukuhan Pulo. Pisang adalah buah yang kaya karbohidrat, mineral, dan vitamin B6 dan vitamin C [7]. Singkong merupakan produk pertanian tambahan, adalah sumber makanan ketiga utama di Indonesia setelah jagung dan padi. [Gambar 2](#) merupakan tanaman singkong yang umum ditemukan di Padukuhan Pulo. Ini mengandung banyak karbohidrat, protein, lemak, kalsium, fosfor, dan zat besi, serta vitamin B1 dan vitamin C [8-10]. Mengingat kandungan gizi yang tinggi pada kedua hasil pertanian tersebut, maka diversifikasi pisang dan singkong menjadi keripik dengan rasa jahe dan kencur dibuat agar menjadi inovasi produk KWT Karya Ibu yang diminati banyak konsumen.



Gambar 1. Tanaman Pisang Padukuhan Pulo



Gambar 2. Tanaman Singkong Padukuhan Pulo

Jahe adalah salah satu dari bahan pengawet alami. Dengan zona hambat 35 mm, ekstrak etanol rimpang jahe (*Zingiber officinale* Roscoe) dengan 100 g dalam 100 ml etanol 100% memiliki sifat antibakteri terhadap *S. aureus* [11]. Pada sebuah penelitian, ekstrak etanol rimpang jahe menunjukkan sifat antibakteri terhadap *S. aureus* dan *P. aeruginosa*, dengan konsentrasi ekstrak kering tertinggi 0,8 g/ml dari 200 gram rimpang segar dalam 100 mililiter etanol 95%. Diameter zona hambat untuk *S. aureus* adalah 20 milimeter dan *P. aeruginosa* adalah 22 milimeter. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat di simpulkan bahwa jahe dapat digunakan sebagai

alternatif pengawet alami[12]. Selain jahe, kencur juga merupakan salah satu rimpang yang dapat digunakan sebagai bahan tambahan makanan alami. Kencur merupakan komponen utama pembentuk citarasa. Zat antioksidan dapat berupa vitamin E dan C maupun seperti senyawa fenol yang banyak ditemukan pada rempah-rempah salah satunya ialah kencur[13].

Pemanfaatan jahe dan kencur yang digunakan sebagai pemanis dan pengawet alami, hal ini sangat membantu KWT dalam mengatasi masalah yaitu melimpahnya hasil panen dan menginspirasi mitra tentang sebuah ide dan semangat berwirausaha dengan sumber bahan baku yang mudah didapatkan yang ada disekitar mereka, sehingga selain dapat menambah pemasukan ekonomi keluarga juga dapat mendukung masyarakat untuk mengkonsumsi camilan yang sehat dan rendah bahan sintetik.

2. METODE

Metode observasi dilakukan tim pengabdian dengan melakukan diskusi bersama mitra, dapat disimpulkan bahwa masalah utamanya ialah :

- a. Anggota mitra belum memiliki pengetahuan tentang pengolahan hasil panen jika tidak laku dipasaran.
- b. Pada saat panen tiba harga hasil panen sangat rendah dipasaran, menyebabkan mitra mengalami kerugian dan ujungnya hasil panen digunakan sebagai pakan ternak.
- c. Anggota mitra belum memiliki pengetahuan tentang standarisasi produk dengan menggunakan bahan pemanis dan pengawet alami.

Hasil observasi tersebut maka disusunlah metode pelaksanaan pengabdian kepada Masyarakat di KWT Karya Ibu dilakukan dengan 25% berupa penyuluhan, 50% praktek, dan 25% tanya jawab. Penggunaan metode ini diharapkan dapat mempermudah seluruh peserta dalam memahami materi yang diberikan. Penyuluhan yang dilakukan dilaksanakan untuk memberikan pemahaman kepada anggota KWT Karya Ibu dalam pemanfaatan jahe dan kencur sebagai bahan alami untuk bahan tambahan pada produk keripik pisang dan singkong yang diproduksi. Penggunaan bahan tambahan pangan secara alami dilakukan pengabdian pada produk KWT Karya Ibu oleh karena semakin marak ditemuka jajanan yang tidak memenuhi persyaratan dan berbahaya bagi kesehatan[14]. Temuan BPOM dari tahun 2006-2010 menunjukkan, bahwa sebanyak 48% jajanan anak sekolah tidak memenuhi syarat keamanan pangan karena mengandung bahan kimia yang berbahaya[15]. Pelaksanaan pengabdian kepada Masyarakat di Padukuhan Pulodapat dalam bentuk langkah-langkah kegiatan dilihat pada [Tabel 1](#).

Tabel 1. Langkah-Langkah Kegiatan

No	Kegiatan	Langkah-langkah
		Penyuluhan
1	Perijinan ke Padukuhan Kalipuncang	a. Pembuatan permohonan surat ijin ke LPPM untuk kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat.
		b. Perijinan pada Dukuh Padukuhan Pulo
2	Koordinasi mitra terkait kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat	a. Diskusi terkait kegiatan yang akan ditawarkan pengabdian untuk mengatasi permasalahan di Pedukuhan Pulo
		b. Koordinasi pelaksanaan kegiatan pada pengurus KWT Karya Ibu
		c. Menentukan waktu dan tanggal pelaksanaan PPM
3	Koordinasi pelaksanaan ceramah	a. Menentukan lokasi kegiatan PPM
		b. Menentukan waktu dan tanggal pelaksanaan penyuluhan
		c. Pelaksanaan penyuluhan di rumah Dukuh Pulo
4	Penyuluhan Pengolahan Hasil Pertanian	a. Penyuluhan pengolahan hasil pertanian menjadi makanan ringan yang tahan lama dan dapat meningkatkan nilai jual
		b. Penyuluhan diversifikasi produk modern
5	Penyuluhan Standarisasi Produk	a. Penyuluhan macam-macam bahan alami untuk pengawet makanan
		b. Penyuluhan macam-macam bahan alami untuk perasa makanan

		c. Penyuluhan manfaat jahe dan kencur bagi Kesehatan
	Praktik	
1	Koordinasi pelaksanaan praktik	<ul style="list-style-type: none"> a. Menentukan waktu dan tanggal pelaksanaan praktik b. Persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan praktik c. Melaksanakan pelatihan dengan menerapkan protokol kesehatan pasca pandemi
2	Praktik cara mengolah pisang dan singkong dengan penambahan bahan pengawet dan pemanis alami	<ul style="list-style-type: none"> a. Praktik cara membuat keripik pisang b. Praktik cara membuat keripik singkong c. Praktik cara mengolah jahe dan kencur menjadi bahan pengawet dan pemanis alami

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada Masyarakat dilakukan di Padukuhan Pulo, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta kepada KWT Karya Ibu yang memiliki jumlah anggota 20 ibu-ibu. Sebelum melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat, dilakukan analisis keadaan teman dengan cara wawancara kepada koordinator Dukuh Pulo dengan menggunakan analisis SWOT. Penggunaan analisis SWOT dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi UMKM dengan mengidentifikasi empat faktor yaitu kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman [16][17]. Hasil wawancara berupa analisis SWOT dapat membantu penentuan jalannya pengabdian kepada Masyarakat. Dari hasil analisis SWOT yang telah dilakukan oleh tim pengabdian kepada mitra dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Kekuatan (*Strength*)
 - 1) Sebagian besar masyarakat di Padukuhan Pulo menanam pisang di halaman rumah, begitu juga singkong banyak ditemukan di Padukuhan Pulo.
 - 2) Pisang dan singkong di Padukuhan Pulo belum dimanfaatkan untuk diolah menjadi produk makanan, sehingga anggota KWT Karya Ibu memiliki semangat untuk mendirikan usaha dg produk utama pisang dan singkong
 - 3) KWT Karya Ibu pernah memperoleh hibah alat pengiris pisang dari pemerintah daerah setempat
 - 4) Biaya produksi akan lebih murah dikarenakan bahan dasar telah tersedia cukup melimpah di Padukuhan Pulo.
- b. Kelemahan (*Weakness*)
 - 1) Kurangnya pengetahuan mitra dalam pengolahan hasil panen makanan ringan yang sehat dan rendah bahan sintesis.
 - 2) Pada saat masa panen harga jual dari hasil pertanian mitra sangat rendah.
 - 3) Jangkauan pasar yang masih lokal
 - 4) Budidaya tanaman pisang dan singkong tidak bervariasi.
- c. Peluang (*Opportunity*)
 - 1) Membuka lapangan kerja baru.
 - 2) Padukuhan Pulo Kalurahan Gulurejo merupakan desa sentra batik dan pada tahun 2020. Gulurejo membuka destinasi wisata baru yaitu Gunung Pecok yang diresmikan 2021 sehingga memungkinkan akan membawa wisatawan ke Gulurejo untuk berkunjung ke padukuhan Pulo.
 - 3) Menjadi oleh-oleh khas yang memanfaatkan hasil budidaya masyarakat lokal Padukuhan Pulo.
 - 4) Ikut serta mendukung masyarakat dalam konsumsi makanan sehat.
- d. Ancaman (*Threat*)
 - 1) Adanya keripik pisang dan singkong dengan rasa coklat, balado, manis yang sudah familiar dikonsumsi masyarakat.
 - 2) Banyak produk sejenis (keripik pisang dan singkong) yang sudah dijual.
 - 3) Harga keripik pisang dan singkong yang dijual kiloan akan lebih murah dibandingkan dengan yang sudah dikemas.

Berdasarkan observasi dan analisis SWOT tersebut, tim pengabdian melalui Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemendikbudristek) bermaksud untuk memberikan dorongan dan semangat untuk mengembalikan pengoperasian usaha pada KWT Karya Ibu di Padukuhan Pulo Kalurahan Gulurejo dengan penyuluhan, pelatihan dan pendampingan dengan inovasi baru dari segi peningkatan mutu produk dengan melakukan standarisasi rasa, bahan pemanis dan pengawet alami. Peserta PKM adalah anggota KWT di Dusun Pulo Kelurahan Gulurejo. Tujuan dari PKM

adalah untuk memberikan keterampilan kepada anggota KWT untuk bergerak dalam bidang pertanian dan menghasilkan kue yang menguntungkan dari singkong dan pisang.

3.1 Penyuluhan manfaat singkong dan pisang

Penyuluhan dilaksanakan kepada 20 anggota KWT Karya Ibu dengan materi berupa pengolahan pisang dan singkong menjadi produk yang dapat meningkatkan nilai jual dan digemari masyarakat. Pelaksanaan penyuluhan dengan mengundang pakar dari Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, sehingga ilmu yang didapatkan anggota kelompok usaha dapat diimplementasikan dengan mudah saat pelaksanaan praktek pembuatan produk. Penyuluhan tersebut menjelaskan bahwa dengan penggunaan teknologi dan pengolahan dapat membuat makanan dapat diproduksi sekala besar dan dikomersialisasikan ke beberapa daerah dengan masa kadaluwarsa yang lama. Penyuluhan tersebut juga mendorong agar anggota KWT Karya Ibu dapat melakukan diversifikasi produk hasil pertanian untuk meningkatkan taraf ekonomi Masyarakat di Padukuhan Pulo. Gambar 3 merupakan pelaksanaan penyuluhan pemanfaatan pisang dan singkong oleh pemateri.



Gambar 3. Penyuluhan Pengolahan Pisang dan Singkong

Selain penyuluhan pemanfaatan hasil kebun di Padukuhan Pulo untuk diolah menjadi keripik pisang dan singkong, dilaksanakan penyuluhan dengan materi standarisasi produk dengan menggunakan bahan pemanis dan pengawet alami yang dapat dilihat pada [Gambar 3](#). Pelaksanaan ini dimaksudkan agar mendorong produk yang dibuat tanpa menggunakan bahan tambahan pangan kimiawi.

Penggunaan bahan alami berupa jahe dan kencur disampaikan kepada anggota KWT Karya Ibu untuk memberikan pemahaman agar produk yang dibuat tidak hanya menarik namun juga sehat. Jahe yang memiliki manfaat sebagai pengawet, selain itu juga banyak digunakan untuk bahan perasa berbagai produk makanan atau minuman, dimana jahe yang dikombinasikan dengan gula memiliki rasa pedas dan hangat yang sangat enak untuk dikonsumsi. Selain jahe, digunakan juga kencur sebagai perasa dan zat antioksidan. Penggunaan jahe dan kencur sebagai bahan tambahan alami pada produk keripik pisang dan singkong tidak hanya bermanfaat untuk kesehatan, namun juga dapat menjadi suatu inovasi produk yang menjadi ciri khas produk dari KWT Karya Ibu.

Pelaksanaan penyuluhan standarisasi rasa, bahan pemanis dan pengawet alami tersebut dijelaskan terkait manfaat jahe dan kencur bagi kesehatan. Adanya pemahaman manfaat bahan alami tersebut juga dapat menjadi media promosi produk KWT Karya Ibu untuk meningkatkan nilai jual dan pangsa pasar.

3.2 Praktek Pembuatan Keripik Pisang dan Singkong dengan Bahan Pemanis dan Pengawet Alami

Setelah dilaksanakan penyuluhan pengolahan pisang dan singkong menjadi keripik dan penyuluhan terkait penggunaan bahan alami sebagai pemanis dan pengawet produk, kemudian dilanjutkan dengan praktek pembuatan produk. Praktek dilaksanakan dengan menggunakan bahan utama yaitu pisang dan singkong yang

berasal dari hasil kebun Dusun Pulo. Pisang yang digunakan pada pembuatan kerupik pisang merupakan pisang bangli dari Dusun Pulo. Pohon pisang merupakan tanaman pekarangan yang hamper setiap warga memiliki pohon tersebut. Kebun pisang dan singkong juga banyak tersedia di Dusun Pulo.

Sebelum pelatihan dimulai, harus mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan. Alat yang dibutuhkan termasuk spinner, kompor, baskom, pengiris pisang dan singkong, dan lainnya. Sedangkan bahan yang dibutuhkan ialah singkong, pisang, jahe dan kencur sebagai bahan tambahan alami. Jahe dan kencur yang digunakan berupa jahe dan kencur rimpang, sehingga diharapkan selain hasil kebun pisang dan jahe, nantinya masyarakat juga dapat menanam jahe dan kencur di halaman rumah warga. [Gambar 4](#) merupakan praktek pembuatan keripik pisang dan singkong dengan menggunakan bahan tambahan makanan alami.



Gambar 4. Praktek Pembuatan Keripik Pisang dan Singkong dengan Bahan Pemanis dan Pengawet Alami

Pada akhir kegiatan pengabdian kepada masyarakat, pengabdi membagikan kuesioner untuk mengetahui antusiasme anggota KWT Karya Ibu dalam kegiatan peningkatan mutu produk hasil pertanian dengan memanfaatkan bahan alami sebagai bahan tambahan makanan. Hasil kuesioner tingkat antusiasme anggota KWT Karya Ibu terhadap pelaksanaan pengabdian pada masyarakat dapat dilihat pada [Tabel 2](#).

Tabel 2. Kuesioner yang Menunjukkan Antusiasme Peserta Dalam Pengolahan Hasil Pertanian

No	Variabel	Ya	Tidak
1	Pengolahan pisang dan singkong menjadi produk olahan merupakan ide yang menarik	16	0
2	Penggunaan bahan alami sebagai tambahan bahan makanan merupakan ide yang menarik	14	2
2	Saya berminat untuk mengolah singkong dan pisang menjadi keripik singkong dan pisang dengan tambahan bahan makanan alami	14	2
3	Saya berminat untuk menjual hasil produk olahan keripik pisang dan singkong dengan tambahan bahan makanan alami	9	7
4	Saya yakin dengan pengolahan pisang dan singkong menjadi produk olahan yang berbahan tambahan alami akan meningkatkan nilai jual dan diminati konsumen	11	5
5	Pelatihan pembuatan keripik singkong dan pisang mudah dipraktekkan	14	2

Pengabdi membagikan kuesioner kepada anggota KWT Karya Ibu Dusun Pulo Kalurahan Gulurejo melalui link google form. Dari 20 anggota, 16 mengisi kuesioner secara lengkap. Secara keseluruhan, hasil kuesioner menunjukkan bahwa sebagian besar peserta sangat tertarik untuk mengolah produk pertanian, seperti singkong dan pisang, menjadi keripik singkong dan pisang dengan bahan tambahan makanan alami.

Berdasarkan kesan dan rekomendasi yang diberikan oleh peserta, pengabdian masyarakat lebih lanjut diperlukan untuk mendukung pengurusan izin pangan produksi rumah tangga.

4. KESIMPULAN

Adanya pengabdian pada masyarakat dengan melakukan penyuluhan dan praktik pada KWT Karya Ibu menjadikan hasil perkebunan Padukuhan Pulo yaitu singkong dan pisang yang sebelumnya mempunyai nilai ekonomis rendah dapat menjadi produk bernilai ekonomis tinggi yaitu dengan dibuat menjadi keripik pisang dan singkong rasa jahe dan kencur. Hasil kebun Padukuhan Pulo yaitu pisang dan singkong awal mula hanya dijual kiloan, dan bahkan dijadikan makanan ternak jika hasil panen melimpah namun minat konsumen rendah, dengan adanya pengabdian kepada masyarakat ini menjadikan hasil kebun di Padukuhan Pulo lebih dapat diterima Masyarakat di semua kalangan usia dan dengan waktu simpan produk yang lama. Penggunaan jahe dan kencur pada pengolahan keripik pisang dan singkong pada kegiatan tersebut selain memiliki nilai manfaat bagi kesehatan, juga dapat menjadi inovasi produk khas keripik pisang dan singkong produksi KWT Karya Ibu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ramadhan, "Dikukuhkan Sultan, 58 Lurah di Kulonprogo Resmi Didapuk Sebagai Pemangku Keistimewaan," *Tribun News*, 2020.
- [2] N. Darmayanti, "Pemanfaatan Limbah Kulit Jagung Untuk Meningkatkan Perekonomian Di Desa," *J. Pengabd. Masy. BAKTI KITA*, vol. 2, no. 1, pp. 21-32, 2021, doi: [10.52166/baktikita.v2i1.3688](https://doi.org/10.52166/baktikita.v2i1.3688)
- [3] F. Isroani, "Kelompok Usaha Bersama Untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Dalam Perspektif Ekonomi Syaria'ah," *J. Ekon. Syariah Darussalam*, vol. 3, no. 2, pp. 1-18, 2022, doi: [10.30739/jesdar.v3i2.1565](https://doi.org/10.30739/jesdar.v3i2.1565)
- [4] A. Risaldo, "Impelementasi Strategi Pemasaran Dalam Upaya Peningkatan Nilai Jual Hasil Produksi Warga Binaan Pemasyarakatan," *POINT J. Ekon. dan Manaj.*, vol. 3, no. 1, pp. 83-94, 2021, doi: [10.46918/point.v3i1.911](https://doi.org/10.46918/point.v3i1.911)
- [5] A. Ikhwana, "Analisis Dan Strategi Penambahan Nilai Jual Komoditas Kopi Melalui Penataan Rantai Nilai Komoditas Kopi," *J. Kalibr.*, vol. 15, no. 1, pp. 1-8, 2017, doi: [10.33364/kalibrasi/v.15-1.1](https://doi.org/10.33364/kalibrasi/v.15-1.1)
- [6] M. Ludvianto, "Optimalisasi Potensi Desa Untuk Meningkatkan Perekonomian Desa Watugajah," *J. Atma Inovasia*, vol. 2, no. 1, pp. 60-68, 2022, doi: [10.24002/jai.v2i1.4444](https://doi.org/10.24002/jai.v2i1.4444)
- [7] K. C. Miller, "Plasma potassium concentration and content changes after banana ingestion in exercised men," *J. Athl. Train.*, vol. 47, no. 6, 2012, doi : [10.4085/1062-6050-47.6.05](https://doi.org/10.4085/1062-6050-47.6.05)
- [8] E. P. Yudha, S. Anisa, and T. Haryati, "Analisis Daya Saing Ekspor Komoditas Ubi Kayu Indonesia, Thailand Dan Vietnam Di Pasar Dunia," *J. Maneksi VOL 12, No.1*, vol. 12, no. 1, pp. 58-70, 2023, doi: [10.31959/jm.v12i2.1450](https://doi.org/10.31959/jm.v12i2.1450)
- [9] I. D. Defri, L. Y. Nurhamzah, D. D. S. Natasyari, I. P. C. Lestari, and A. Y. T. Putra, "Potensi Tiwul dalam Upaya Diversifikasi Pangan serta Perkembangan Inovasinya Sebagai Pangan Fungsional," *Muhammadiyah J. Nutr. Food Sci.*, vol. 3, no. 1, p. 17, 2022, doi: [10.24853/mjnf.3.1.17-26](https://doi.org/10.24853/mjnf.3.1.17-26)
- [10] R. Bambang and A. Aprianis, "Usaha Makanan Ringan Berbahan Dasar Singkong," *Pros. Semin. Nas. Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 497-502, 2020, doi: [10.24967/psn.v1i1.953](https://doi.org/10.24967/psn.v1i1.953)
- [11] R. Purba and S. Kamisna, "Uji Daya Hambat Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber officinale var rubrum*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*," *J. Med. Lab.*, vol. 1, no. 1, pp. 37-43, 2020, doi : [10.30743/jkin.v10i1.94](https://doi.org/10.30743/jkin.v10i1.94)
- [12] A. Hamad, W. Anggraeni, and D. Hartanti, "Potensi Infusa Jahe (*Zingiber officinale R*) sebagai Bahan Pengawet Alami pada Tahu dan Daging Ayam Segar," *J. Apl. Teknol. Pangan*, vol. 6, no. 4, pp. 177-183, 2017
- [13] Y. Lesmana, D. P. K. Pratiwi, and I. G. A. Ekawati, "Pengaruh Penambahan Kencur (*Kaempferia galanga L.*) Terhadap," *Itepa J. Ilmu dan Teknol. Pangan*, vol. 11, no. 1, pp. 22-30, 2022, doi: [10.24843/itepa.2022.v11.i01.p03](https://doi.org/10.24843/itepa.2022.v11.i01.p03)
- [14] D. A. Putri, I. P. Sari, I. Afifah, M. G. Fahriza, N. W. W. Asthiningsih, and S. K. Mufilihatn, "Peningkatan pengetahuan tentang jajanan sehat pada siswa sekolah dasar," *J. Pengabd. Masy. Nusant.*, vol. 2, pp. 1-7, 2023, doi: [10.31869/jmp.v1i2.3096](https://doi.org/10.31869/jmp.v1i2.3096)
- [15] R. Yani and F. Reynaldi, "Hubungan Perilaku Siswa Tentang Makanan Jajanan Terhadap Status Gizi Anak Di Sd Negeri 2 Teunom," *J. Biol. Educ.*, vol. 10, no. 1, pp. 53-64, 2022, doi: [10.32672/jbe.v10i1.4117](https://doi.org/10.32672/jbe.v10i1.4117)
- [16] J. J. R. Olyn Kaloh, Frendy A. O. Pelleng, "Analisis SWOT dalam Orientasi Pengembangan Produksi dan Pemasaran Bahan Sayuran Di Desa Mooat," *J. Product.*, vol. Vol. 2 No., no. 1, p. 223, 2021
- [17] D. Bella and T. Aprilia, "Pengembangan UMKM Melalui Pendekatan Analisis SWOT di RW 02 Kelurahan Medokan Semampir , Kota Surabaya," *Cakrawala J. Pengabd. Masy. Glob.*, vol. 2, no. 3, pp. 100-109, 2023.

