

Formulasi Penambahan Puree Ubi Cilembu Pada Soft Cookies Terhadap Sifat Organoleptik

Tiara Fany¹, Andrea Fiqh², Alvina Fadila Maulida³, Annis Kandriasari⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Seni Kuliner Dan Pengelolaan Jasa Makanan, Universitas Negeri Jakarta

e-mail: tiara.fanyyy@gmail.com¹, andreafigh@gmail.com², alvina.fadila@unj.ac.id³, annis@unj.ac.id⁴

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis formulasi penambahan puree ubi cilembu terbaik pada *soft cookies* terhadap aspek organoleptik yang meliputi: warna, aroma, rasa, dan tekstur. Penelitian ini dilakukan di *Laboratorium Pastry and Bakery*, Program Studi Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif atau *Quantitative Descriptive Analysis* (QDA). Sampel penelitian yang digunakan adalah *soft cookies* dengan penambahan *puree* ubi cilembu sebanyak 40%, 50%, dan 60%. Penelitian ini melibatkan panelis terlatih yang terdiri dari 5 Panelis dosen ahli dan 5 panelis ahli industri bidang *pastry and bakery*. Hasil rata-rata tertinggi aspek warna bagian atas diperoleh pada perlakuan 50% yaitu 4,7 (cokelat kekuningan), aspek warna bagian dalam diperoleh pada perlakuan 40% yaitu 4,2 (cokelat kekuningan), aspek aroma ubi cilembu diperoleh pada perlakuan 60% yaitu 4,2 (kuat), aspek aroma butter diperoleh pada perlakuan 60% yaitu 3,8 (kuat), aspek rasa ubi cilembu diperoleh pada perlakuan 60% yaitu 4,2 (agak terasa ubi cilembu), aspek rasa manis diperoleh pada perlakuan 40% yaitu 4,2 (agak manis), aspek tekstur diperoleh pada perlakuan 60% yaitu 4,4 (agak lembut). Berdasarkan hasil keseluruhan dari uji organoleptik terhadap aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur, dapat disimpulkan bahwa produk *soft cookies* dengan penambahan puree ubi cilembu 60% memiliki nilai persentase terbaik. Hal ini menunjukkan bahwa puree ubi cilembu dapat menjadi alternatif bahan pangan lokal yang layak dalam pengembangan produk *soft cookies*.

Kata Kunci: Soft Cookies, Ubi Cilembu, Uji Organoleptik, Puree

Abstract

This study aims to analyze the best formulation of Cilembu sweet potato puree addition in soft cookies on the organoleptic aspects of color, aroma, taste, and texture. This research was conducted at the Pastry and Bakery Laboratory, Culinary Arts Study Program, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Jakarta. The data analysis technique used in this study was a Quantitative Descriptive Analysis technique, or Quantitative Descriptive Analysis

(QDA). The samples used were soft cookies with the addition of Cilembu sweet potato puree at 40%, 50%, and 60%. This study involved trained panelists consisting of 5 expert lecturer panelists and 5 industry expert panelists in the field of pastry and bakery. The highest mean scores were obtained as follows: outer color at the 50% treatment, 4.7 (yellowish-brown); inner color at the 40% treatment, 4.2 (yellowish-brown); Cilembu sweet potato aroma at the 60% treatment, 4.2 (strong); butter aroma at the 60% treatment, 3.8 (strong); Cilembu sweet potato taste at the 60% treatment, 4.2 (slightly tasted of Cilembu sweet potato); sweetness at the 40% treatment, 4.2 (slightly sweet); and texture at the 60% treatment, 4.4 (slightly soft). Based on the overall organoleptic test results for color, aroma, taste, and texture, it can be concluded that the soft cookies with 60% Cilembu sweet potato puree addition had the best percentage value. This indicates that Cilembu sweet potato puree can be a viable local food alternative in the development of soft cookies products.

Keywords : Soft Cookies, Cilembu Sweet Potato, Organoleptik Test, Puree

LATAR BELAKANG

Cookies atau kue kering merupakan produk *pastry* yang dipanggang dalam oven, umumnya berbentuk bulat dan datar, memiliki rasa manis, serta dibuat dari bahan utama seperti tepung terigu, lemak, telur, dan gula. Bahan tambahan seperti *chocolate chips*, kacang almond, kismis, maupun potongan cokelat sering digunakan untuk meningkatkan cita rasa dan variasi produk (Leonard & Pambudi, 2023). Cookies menjadi salah satu produk *pastry* yang banyak disukai masyarakat karena cita rasanya yang manis, teksturnya yang renyah hingga lembut, serta mudah dikonsumsi sebagai makanan selingan (Niza et al., 2023). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) (2018), konsumsi rata-rata cookies di Indonesia mencapai 33.314 kg/tahun, yang menunjukkan bahwa produk ini cukup sering dikonsumsi oleh masyarakat.

Perkembangan industri pangan mendorong berbagai inovasi pada produk cookies, baik dari segi formulasi bahan baku maupun karakteristik produk (Sari et al., 2020). Salah satu inovasi yang berkembang adalah *soft cookies*, yaitu jenis cookies dengan tekstur lebih lembut, padat, *moist*, dan *chewy* dibandingkan cookies konvensional yang umumnya renyah. Karakteristik tersebut dipengaruhi oleh komposisi gula, lemak, dan kadar air yang berperan dalam membentuk tekstur serta mempertahankan kelembapan produk setelah pemanggangan (Sugandi et al., 2025). Dengan karakteristik tersebut, *soft cookies* memiliki potensi untuk terus dikembangkan melalui modifikasi bahan baku.

Salah satu bahan lokal yang berpotensi digunakan adalah ubi cilembu, varietas ubi jalar asal Cilembu, Jawa Barat, yang memiliki rasa manis alami, tekstur lembut, dan aroma khas setelah dipanggang (Nathania et al., 2023). Produksi ubi jalar di Indonesia masih tergolong tinggi, yaitu sekitar 1,42 juta ton pada tahun 2021 (BPS), sehingga memiliki potensi besar sebagai bahan baku produk pangan inovatif berbasis lokal.

Dalam produk *pastry*, ubi cilembu dapat dimanfaatkan dalam bentuk *puree* karena teksturnya yang halus dan kadar airnya yang tinggi dapat memengaruhi kelembutan serta cita rasa produk (Chayati, 2011). Penggunaan *puree* juga dinilai lebih menguntungkan

dibandingkan tepung karena kandungan gizinya lebih terjaga (Chayati, 2011). Penelitian Putri dan Purwidiani (2018) menunjukkan bahwa penambahan *puree* ubi cilembu pada kue lumpur menghasilkan warna yang lebih kuning, tekstur lebih lunak, serta rasa yang lebih manis. Hal tersebut menunjukkan bahwa *puree* ubi cilembu berpotensi menghasilkan *soft cookies* dengan tekstur lebih lembut dan rasa manis alami yang khas.

Penambahan *puree* ubi cilembu juga berpotensi memengaruhi sifat organoleptik yang meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur, yang merupakan faktor penting dalam penerimaan konsumen (Ayustaningwarno et al., 2020). Kandungan gula alami dan pati pada ubi cilembu dapat meningkatkan warna kecokelatan melalui reaksi pencokelatan, memberikan rasa manis alami, serta menghasilkan tekstur yang lebih lembut dan *moist* (Widowati et al., 2010). Penelitian Al Aziz Putra et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan bahan berbasis *puree* pada *soft cookies* mampu memodifikasi karakteristik warna, aroma, rasa, dan tekstur. Selain itu, Jagat (2017) menyatakan bahwa peningkatan konsentrasi *puree* menyebabkan kadar air cookies meningkat sehingga menghasilkan tekstur yang lebih lembut dan sesuai dengan karakteristik *soft cookies*.

Penelitian ini dilakukan sebagai bentuk inovasi produk pangan berbasis bahan lokal mengingat melimpahnya produksi ubi cilembu di Indonesia serta masih terbatasnya penelitian mengenai formulasi penambahan *puree* ubi cilembu pada *soft cookies*. Penggunaan bahan lokal merupakan strategi penting untuk meningkatkan diversifikasi produk pangan dan mengurangi ketergantungan terhadap bahan impor (Anita et al., 2025). Selain menghasilkan tekstur yang lebih lembut dan *moist*, penggunaan *puree* juga lebih praktis dibandingkan proses penepungan serta lebih mampu mempertahankan kandungan zat gizi. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis formulasi penambahan *puree* ubi cilembu terbaik berdasarkan tingkat penerimaan panelis terhadap warna, aroma, tekstur, dan rasa produk.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan *Quantitative Descriptive Analysis* (QDA) yang dilaksanakan di *Laboratorium Pastry and Bakery*, Program Studi Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Penelitian bertujuan memperoleh formulasi terbaik *soft cookies* dengan penambahan *puree* ubi cilembu melalui beberapa tahap uji coba. Formula dasar terlebih dahulu dikembangkan dan disempurnakan, kemudian dilakukan variasi penambahan *puree* ubi cilembu sebesar 10%, 15%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, dan 70%. Berdasarkan hasil uji coba awal, dipilih tiga formulasi terbaik, yaitu penambahan *puree* ubi cilembu sebesar 40%, 50%, dan 60%, untuk diuji lebih lanjut.

Pengumpulan data dilakukan melalui uji organoleptik menggunakan instrumen lembar evaluasi sensori untuk memperoleh informasi mengenai penilaian *soft cookies* dengan penambahan *puree* ubi cilembu. Data diperoleh melalui penilaian objektif dengan metode uji skoring yang dilakukan oleh 10 panelis ahli. Penilaian dilakukan terhadap empat aspek organoleptik, yaitu: warna, aroma, rasa, dan tekstur. Sampel-sampel *cookies* yang akan diberikan, diberi kode 40%, 50%, dan 60% untuk setiap perlakuannya. Kemudian, panelis diminta untuk memberikan tanggapan dan penilaian terhadap produk *soft cookies* yang telah diberikan pada setiap aspek penilaian yang terdapat dalam instrumen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan Produk

Tabel 1 Formula Terpilih

Bahan	Formula Terpilih					
	40%		50%		60%	
	Gram	%	Gram	%	Gram	%
Tepung terigu	150 g	100	150 g	100	150 g	100
Puree ubi cilembu	60 g	40	75 g	50	90 g	60
Margarine	75 g	50	75 g	50	75 g	50
Telur	50 g	33,3	50 g	33,3	50 g	33,3
Gula kastor	45 g	30	45 g	30	45 g	30
Gula palem	45 g	30	45 g	30	45 g	30
Garam	1 g	0,6	1 g	0,6	1 g	0,6
Baking soda	0,5 g	0,33	0,5 g	0,33	0,5 g	0,33
Baking powder	0,5 g	0,33	0,5 g	0,33	0,5 g	0,33
Pasta vanilla	2 g	1,3	2 g	1,3	2 g	1,3
Chocochips	10 g	6,7	10 g	6,7	10 g	6,7
Suhu Pemanggangan	: 180°C (suhu atas) dan 165°C (suhu bawah)					
Waktu Pemanggangan	: 12 Menit					
Resting Adonan	: 1 Jam					

*Menggunakan metode *Bakers Percent*

Kelayakan Produk

Salah satu indikator terpenting dalam penelitian pengembangan produk pangan adalah kelayakan produk. Kelayakan produk digunakan untuk mengetahui mutu dan kualitas produk hasil pengembangan. Penilaian organoleptik (uji validasi) dilakukan terhadap aspek warna, aroma, tekstur dan rasa. Uji organoleptik, menurut (Ayustaningwarno et al., 2020), adalah penilaian yang dilakukan dengan menggunakan indera manusia untuk mengamati aspek-aspek seperti tekstur, warna, bentuk, aroma, serta rasa dari produk makanan atau minuman. Pada penelitian ini, *soft cookies* dengan penambahan *puree* ubi cilembu dinilai melalui uji organoleptik yang dilakukan oleh 10 panelis ahli yang terdiri dari 5 dosen tata boga Universitas Negeri Jakarta dan 5 orang ahli industri bidang *pastry and bakery* sebagai validator produk.

Aspek Warna Dasar Produk

1. Aspek Warna Bagian Atas

Tabel 2 Uji Organoleptik Aspek Warna Bagian Atas

Skala Penilaian	Skor	Aspek Warna Bagian Atas		
		40%	50%	60%

		n	%	n	%	n	%
Cokelat	2	0	0	0	0	0	0
Cokelat Muda	5	6	60	3	30	8	80
Cokelat Kekuningan	4	3	30	5	50	2	20
Cokelat Pucat	3	1	10	2	20	0	0
Cream	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah (n)		10	100	10	100	10	100
Mean			3,7		4,7		3,7

Berdasarkan hasil uji organoleptik yang telah dilakukan kepada 10 panelis terlatih terhadap produk *soft cookies* dengan penambahan *puree* ubi cilembu pada aspek warna bagian atas, perlakuan 40% menghasilkan rata-rata 3,7 yang menunjukkan warna mendekati cokelat kekuningan. Perlakuan 50% menghasilkan rata-rata 4,7 yang menunjukkan warna mendekati cokelat muda, sedangkan perlakuan 60% menghasilkan rata-rata 3,7 yang menunjukkan warna mendekati cokelat kekuningan. Berdasarkan hasil penilaian deskriptif uji organoleptik aspek warna bagian atas, hasil tertinggi adalah nilai 4,7 dengan perlakuan 50% pada kategori warna mendekati cokelat muda.

2. Aspek Warna Bagian Bawah

Tabel 3 Uji Mutu Organoleptik Aspek Warna Bagian Bawah

Skala Penilaian	Skor	Aspek Warna Bagian Bawah					
		40%		50%		60%	
		n	%	n	%	n	%
Cokelat	2	2	20	1	10	2	20
Cokelat Muda	5	6	60	4	40	3	30
Cokelat Kekuningan	4	2	20	3	30	4	40
Cokelat Pucat	3	0	0	2	20	0	0
Cream	1	0	0	0	0	1	10
Jumlah (n)		10	100	10	100	10	100

Mean	4,2	4,0	3,6
------	-----	-----	-----

Berdasarkan hasil uji organoleptik yang telah dilakukan kepada 10 panelis terlatih terhadap produk *soft cookies* dengan penambahan puree ubi cilembu pada aspek warna bagian bawah, perlakuan 40% menghasilkan rata-rata 4,2 yang menunjukkan warna cokelat kekuningan. Perlakuan 50% menghasilkan rata-rata 3,6 yang menunjukkan warna mendekati cokelat kekuningan, sedangkan perlakuan 60% menghasilkan rata-rata 4,2 yang menunjukkan warna cokelat kekuningan. Berdasarkan hasil penilaian deskriptif uji organoleptik aspek warna bagian bawah, hasil tertinggi adalah nilai 4,7 dengan perlakuan 50% pada kategori warna mendekati cokelat kekuningan.

Aspek Aroma Produk

1. Aspek Aroma Ubi Cilembu

Tabel 4 Uji Mutu Organoleptik Aspek Aroma Ubi Cilembu

Skala Penilaian	Skor	Aspek Aroma Produk					
		40%		50%		60%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat Kuat	2	2	20	0	0	0	0
Kuat	4	1	10	1	10	2	20
Agak Kuat	5	1	10	4	40	5	50
Tidak Kuat	3	4	40	5	50	3	30
Sangat Tidak Kuat	1	2	20	0	0	0	0
Jumlah (n)		10	100	10	100	10	100
Mean		3,0		3,9		4,2	

Berdasarkan hasil uji organoleptik yang telah dilakukan kepada 10 panelis terlatih terhadap produk *soft cookies* dengan penambahan *puree* ubi cilembu pada aspek aroma ubi cilembu, perlakuan 40% menghasilkan rata-rata 3,0 yang menunjukkan aroma tidak kuat. Perlakuan 50% menghasilkan rata-rata 3,9 yang menunjukkan aroma mendekati kuat, sedangkan perlakuan 60% menghasilkan rata-rata 4,2 yang menunjukkan aroma kuat. Berdasarkan hasil penilaian deskriptif uji organoleptik aspek aroma ubi cilembu pada *soft cookies* dengan penambahan *puree* ubi cilembu menunjukkan bahwa hasil tertinggi adalah nilai 4,2 dengan perlakuan 60% pada kategori aroma kuat.

2. Aspek Aroma *Butter*

Tabel 5 Uji Mutu Organoleptik Aspek Aroma *Butter*

Skala Penilaian	Skor	Aspek Aroma Produk					
		40%		50%		60%	
		N	%	n	%	n	%
Sangat Kuat	3	1	10	1	10	0	0
Kuat	4	1	10	3	30	2	20
Agak Kuat	5	4	40	4	40	5	50
Tidak Kuat	2	3	30	2	20	2	20
Sangat Tidak Kuat	1	1	10	0	0	1	10
Jumlah (n)		10	100	10	100	10	100
Mean		3,4		3,7		3,8	
Median		3,5		4,0		4,5	
Modus		5		5		5	

Berdasarkan hasil uji organoleptik yang telah dilakukan kepada 10 panelis terlatih terhadap produk *soft cookies* dengan penambahan puree ubi cilembu pada aspek aroma butter, perlakuan 40% menghasilkan rata-rata 3,4 yang menunjukkan aroma mendekati sangat kuat. Perlakuan 50% menghasilkan rata-rata 3,7 yang menunjukkan aroma mendekati kuat, sedangkan perlakuan 60% menghasilkan rata-rata 3,8 yang menunjukkan aroma mendekati kuat. Berdasarkan hasil penilaian deskriptif uji organoleptik aspek aroma butter pada *soft cookies* dengan penambahan puree ubi cilembu menunjukkan bahwa hasil tertinggi adalah nilai 3,8 dengan perlakuan 60% berada pada kategori aroma mendekati kuat.

Aspek Rasa Produk

1. Aspek Rasa Ubi Cilembu

Tabel 6 Uji Mutu Organoleptik Aspek Rasa ubi Cilembu

Skala Penilaian	Skor	Aspek Rasa Ubi Cilembu		
		40%	50%	60%

				n	%	N	%	n	%
Sangat Cilembu	Terasa	Ubi	3	1	10	0	0	0	0
Terasa Ubi Cilembu			5	0	0	4	40	4	40
Agak Cilembu	Terasa	Ubi	4	6	60	4	40	5	50
Tidak Cilembu	Terasa	Ubi	2	2	20	2	20	1	10
Sangat Ubi Cilembu	Tidak Terasa		1	1	10	0	0	0	0
Jumlah (n)				10	100	10	100	10	100
Mean				3,2		4,0		4,2	
Median				4,0		4,0		4,0	
Modus				4		4 & 5		4	

Berdasarkan hasil uji organoleptik yang telah dilakukan kepada 10 panelis terlatih terhadap produk *soft cookies* dengan penambahan puree ubi cilembu pada aspek rasa ubi cilembu, perlakuan 40% menghasilkan rata-rata 3,2 yang menunjukkan rasa ubi cilembu berada pada kategori sangat terasa ubi cilembu. Perlakuan 50% menghasilkan rata-rata 4,0 yang menunjukkan rasa ubi cilembu berada pada kategori agak terasa ubi cilembu, sedangkan perlakuan 60% menghasilkan rata-rata 4,2 yang menunjukkan rasa ubi cilembu berada pada kategori agak terasa ubi cilembu. Berdasarkan hasil penilaian deskriptif uji organoleptik aspek rasa ubi cilembu pada *soft cookies* dengan penambahan *puree* ubi cilembu menunjukkan bahwa hasil tertinggi adalah nilai 4,2 dengan perlakuan 60% berada pada kategori agak terasa ubi cilembu.

2. Aspek Rasa Manis

Tabel 7 Uji Mutu Organoleptik Aspek Rasa Manis

Skala Penilaian	Skor	Aspek Rasa Manis					
		40%		50%		60%	
		n	%	n	%	n	%
Manis	5	5	50	4	40	3	30

Agak Manis	4	2	20	3	30	3	30
Cukup Manis	3	3	30	2	20	3	30
Tidak Manis	2	0	20	1	10	1	10
Sangat Tidak Manis	1	0	10	0	0	0	0
Jumlah (n)	10	100	10	100	10	100	
Mean		4,2		4,0		3,8	
Median		4,5		4,0		4,0	
Modus		5		5		3, 4 & 5	

Berdasarkan hasil uji organoleptik yang telah dilakukan kepada 10 panelis terlatih terhadap produk *soft cookies* dengan penambahan *puree* ubi cilembu pada aspek rasa manis, perlakuan 40% menghasilkan rata-rata 4,2 yang menunjukkan kategori agak manis. Perlakuan 50% menghasilkan rata-rata 4,0 yang menunjukkan kategori agak manis, sedangkan perlakuan 60% menghasilkan rata-rata 3,8 yang menunjukkan kategori mendekati agak manis. Berdasarkan hasil penilaian deskriptif uji organoleptik aspek rasa manis pada *soft cookies* dengan penambahan *puree* ubi cilembu menunjukkan bahwa hasil tertinggi adalah nilai 4,2 dengan perlakuan 40% berada pada kategori agak manis.

Aspek Tekstur Produk

Tabel 8 Uji Mutu Organoleptik Aspek Tesktur Produk

Skala Penilaian	Skor	Aspek Tekstur Produk					
		40%		50%		60%	
		n	%	n	%	n	%
Lembut	5	1	10	3	30	5	50
Agak Lembut	4	5	50	4	40	4	40
Cukup Lembut	3	2	20	3	30	1	10
Tidak Lembut	2	2	20	0	0	0	0
Sangat Tidak Lembut	1	0	10	0	0	0	0
Jumlah (n)		10	100	10	100	10	100

Mean	3,5	4,0	4,4
Median	4,0	4,0	4,5
Modus	4	4	5

Berdasarkan hasil uji organoleptik yang telah dilakukan kepada 10 panelis terlatih terhadap produk *soft cookies* dengan penambahan *puree* ubi cilembu pada aspek tekstur, perlakuan 40% menghasilkan rata-rata 3,5 yang menunjukkan kategori tekstur mendekati agak lembut. Perlakuan 50% menghasilkan rata-rata 4,0 yang menunjukkan kategori tekstur agak lembut, sedangkan perlakuan 60% menghasilkan rata-rata 4,4 yang menunjukkan kategori tekstur agak lembut. Berdasarkan hasil penilaian deskriptif uji organoleptik aspek tekstur pada *soft cookies* dengan penambahan *puree* ubi cilembu menunjukkan bahwa hasil tertinggi adalah nilai 4,4 dengan perlakuan 60% berada pada kategori tekstur agak lembut.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan formulasi *soft cookies* dengan penambahan *puree* ubi cilembu sesuai dengan karakteristik produk yang baik. Hasil penilaian uji organoleptik yang telah dihitung akan disimpulkan secara deskriptif.

Aspek Warna Dasar Produk

Hasil uji organoleptik (uji validasi) yang telah dilakukan oleh 10 panelis terlatih (ahli) terhadap produk *soft cookies* dengan penambahan *puree* ubi cilembu pada aspek warna bagian atas menunjukkan bahwa, pada perlakuan 40% memperoleh nilai rata-rata 3,7 yang berada pada kategori skala penilaian mendekati coklat kekuningan. Sementara pada perlakuan 50%, memperoleh nilai rata-rata 4,7 yang berada pada kategori skala penilaian mendekati coklat muda, dan pada perlakuan 60% memperoleh nilai rata-rata 3,7 yang berada pada kategori skala penilaian mendekati coklat kekuningan. Adapun pada aspek warna bagian dalam, nilai rata-rata tertinggi diperoleh pada perlakuan 40% sebesar 4,2 yang berada pada kategori skala penilaian coklat kekuningan, diikuti 50% sebesar 4,0 yang berada pada kategori skala penilaian coklat kekuningan, dan 60% sebesar 3,6 yang berada pada kategori skala penilaian mendekati coklat kekuningan. Semakin tinggi konsentrasi *puree* ubi cilembu, warna *soft cookies* cenderung semakin kekuningan. Meskipun, pada perlakuan 50% sebagian panelis masih menilai warna sebagai mendekati coklat muda dikarenakan perbedaan warna antarperlakuan tidak terlalu mencolok, sehingga sedikit sulit dibedakan secara visual.

Kecenderungan warna kekuningan yang muncul seiring peningkatan konsentrasi *puree* ubi cilembu sejalan dengan teori (Sidiq et al., 2023), bahwa warna oranye pada ubi cilembu berasal dari kandungan *beta karoten* yang tinggi. Semakin tinggi proporsi *puree* yang ditambahkan ke dalam adonan, semakin besar kontribusi pigmen alami tersebut terhadap warna akhir produk, hal ini sejalan (Pereira et al., 2024) yang menyatakan bahwa *puree* ubi cilembu memiliki senyawa bioaktif seperti β -karoten dan *polifenol* yang membantu produk pangan memiliki warna alami. Selain itu, warna kuning kecokelatan khas *soft cookies*

juga dipengaruhi oleh reaksi *Maillard* yang terjadi antara gula dan protein selama proses pemanggangan (Hustiany, 2016; Putra et al., 2024), sehingga warna yang terbentuk merupakan hasil interaksi antara pigmen alami β -karoten dari *puree* ubi cilembu dan reaksi pencokelatan non-enzimatis dari gula pasir, gula palem, serta *butter*.

Aspek Aroma

Hasil uji organoleptik yang telah dilakukan oleh 10 panelis ahli terhadap produk *soft cookies* dengan penambahan *puree* ubi cilembu pada aspek aroma ubi cilembu, pada perlakuan 40% memperoleh nilai rata-rata 3,0 dengan kategori skala penilaian tidak kuat, pada perlakuan 50% memperoleh nilai rata-rata 3,9 dengan kategori skala penilaian kuat, dan perlakuan 60% memperoleh nilai rata-rata 4,2 dengan kategori skala penilaian kuat. Peningkatan intensitas aroma ubi cilembu meningkat seiring bertambahnya konsentrasi *puree* yang ditambahkan sesuai dengan teori (Al Aziz Putra et al., 2024) yang menyatakan bahwa ubi cilembu memiliki aroma khas yang mampu meningkatkan daya tarik sensori produk olahan. Semakin banyak proporsi *puree* yang digunakan dalam formula, semakin dominan pula senyawa volatil khas ubi cilembu yang terdeteksi oleh indra penciuman panelis (Al Aziz Putra et al., 2024).

Hasil uji organoleptik yang telah dilakukan oleh 10 panelis ahli terhadap produk *soft cookies* dengan penambahan *puree* ubi cilembu pada aspek aroma *butter*, pada perlakuan 40% memperoleh nilai rata-rata 3,4 dengan kategori skala penilaian sangat kuat, pada perlakuan 50% memperoleh nilai rata-rata 3,7 dengan kategori skala penilaian kuat dan pada perlakuan 60% memperoleh nilai rata-rata 3,8 dengan kategori skala penilaian kuat. Aroma *butter* tetap terdeteksi kuat pada seluruh perlakuan dikarenakan fungsi *butter* tidak hanya sebagai bahan pelembut, namun juga memberikan aroma khas pada *cookies*. sehingga penambahan *puree* ubi cilembu tidak menghilangkan aroma *butter*, melainkan berpadu membentuk profil aroma yang khas pada produk. Temuan ini memperkuat pernyataan Islami (2025) bahwa substitusi *puree* ubi cilembu dalam formulasi produk *pastry* dapat memengaruhi sifat organoleptik, termasuk aroma, sehingga diperlukan formulasi yang tepat agar tercapai keseimbangan karakteristik produk.

Aspek Rasa

Hasil uji organoleptik yang telah dilakukan oleh 10 panelis ahli terhadap produk *soft cookies* dengan penambahan *puree* ubi cilembu pada aspek rasa ubi cilembu pada perlakuan 40% memperoleh nilai rata-rata rata-rata 3,2 yang berada pada kategori skala penilaian sangat terasa ubi cilembu, pada perlakuan 50% memperoleh nilai rata-rata rata-rata 4,0 yang berada pada kategori skala penilaian agak terasa ubi cilembu, dan pada perlakuan 60% memperoleh nilai rata-rata rata-rata 4,2 yang berada pada kategori skala penilaian agak terasa ubi cilembu.

Hasil uji organoleptik yang telah dilakukan oleh 10 panelis ahli terhadap produk *soft cookies* dengan penambahan *puree* ubi cilembu pada aspek rasa manis, pada perlakuan 40% memperoleh nilai rata-rata rata-rata 4,2 yang berada pada kategori skala penilaian agak manis, pada perlakuan 50% memperoleh nilai rata-rata rata-rata 4,0, yang berada pada kategori skala penilaian agak manis dan pada perlakuan 60% memperoleh nilai rata-rata

rata-rata 3,8 yang berada pada kategori skala penilaian cukup manis menuju agak manis. Kecenderungan menurunnya nilai rasa manis pada konsentrasi yang lebih tinggi (60%) terjadi karena kadar air yang dibawa oleh *puree* dalam jumlah besar memberikan efek pengenceran (*dilution effect*) terhadap konsentrasi gula pasir dan gula palem, sehingga meskipun *puree* ubi cilembu secara alami mengandung gula, rasa manis keseluruhan produk justru sedikit berkurang karena tertutupi oleh rasa khas ubi yang semakin dominan pada konsentrasi tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Astuti (2025) bahwa rasa manis *puree* ubi cilembu dihasilkan dari gula alami tanpa perlu penambahan gula tambahan. Namun, keseimbangan formulasi tetap perlu diperhatikan karena penggunaan *puree* dalam jumlah tinggi dapat memengaruhi cita rasa produk. Hal tersebut juga didukung oleh penelitian Waziroh dan Istianah (2016) yang menyatakan bahwa konsentrasi penambahan *puree* ubi jalar oranye perlu diatur dengan tepat agar tidak menurunkan kualitas rasa biskuit.

Aspek Tekstur

Hasil uji organoleptik yang telah dilakukan oleh 10 panelis ahli terhadap produk *soft cookies* dengan penambahan *puree* ubi cilembu pada aspek tekstur pada perlakuan 40% memperoleh nilai rata-rata rata-rata 3,5 yang berada pada kategori skala penilaian mendekati agak lembut, pada perlakuan 50% memperoleh nilai rata-rata rata-rata 4,0, yang berada pada kategori skala penilaian agak lembut dan pada perlakuan 60% memperoleh nilai rata-rata rata-rata 4,4 yang berada pada kategori skala penilaian mendekati lembut.

Menurut Winarno (2004), penambahan bahan dengan kadar air tinggi seperti *puree* dapat memengaruhi struktur adonan dan produk akhir, terutama dalam hal tekstur dan kelembaban, dan hal ini sesuai dengan sifat *soft cookies* yang memerlukan lebih banyak air untuk menghasilkan tekstur lembut dan *chewy*. Kadar air dalam adonan mempengaruhi seberapa lembut *cookies* yang dihasilkan (Ferdiansyah, 2017), sehingga semakin tinggi proporsi *puree* ubi cilembu yang memiliki kandungan air sebesar 52,7 g per 100 g (berdasarkan tabel komposisi pangan Indonesia) dan kemampuan mengikat air yang tinggi (Monower Hossain et al., 2016), semakin lembut pula tekstur *soft cookies* yang dihasilkan. Gelatinisasi pati yang terjadi selama pemasakan *puree* meningkatkan viskositas adonan (Kurnia et al., 2023), yang membantu adonan menahan gas selama pemanggangan, yang mengakibatkan tekstur akhir adonan menjadi lebih lembut, sedikit kenyal, dan memiliki sensasi *chewy* pada bagian dalam produk, yang merupakan karakteristik *soft cookies* (Amadea, 2020; Pereira et al., 2020). Penambahan *puree* yang berlebihan berpotensi menyebabkan tekstur menjadi terlalu lunak dan kurang stabil (Wulandari & Handayani, 2024; Nurbaya et al., 2024), sehingga komposisi penambahan *puree* harus diperhatikan. Pada penelitian ini, batas atas perlakuan yang diuji adalah 60%, karena pada batas tersebut menghasilkan tekstur yang lembut dan stabil, sehingga sesuai dengan karakteristik *soft Cookies*, yaitu renyah di bagian luar dan lembut di bagian dalam.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada produk *soft cookies* dengan penambahan *puree* ubi cilembu pada persentase 40%, 50%, dan 60%, serta hasil uji organoleptik yang dilakukan oleh 10 panelis terlatih (ahli) terhadap aspek warna, aroma,

rasa, dan tekstur, dapat disimpulkan bahwa penambahan puree ubi cilembu berpengaruh terhadap sifat organoleptik soft *cookies*. Dari segi warna, semakin tinggi konsentrasi *puree* yang ditambahkan, warna produk cenderung bergeser ke arah cokelat kekuningan akibat kombinasi kandungan β -karoten alami dari ubi cilembu dan reaksi Maillard selama pemanggangan, dengan nilai tertinggi 4,7 pada warna bagian atas diperoleh pada perlakuan 50% dan warna bagian dalam pada perlakuan 40% dengan nilai 4,2. Pada aspek aroma, semakin tinggi konsentrasi *puree*, aroma khas ubi cilembu maupun aroma *butter* semakin kuat tercium, dengan nilai tertinggi pada perlakuan 60% baik untuk aroma ubi cilembu dengan nilai 4,2 maupun aroma *butter* dengan nilai 3,8. Rasa ubi cilembu semakin terasa dominan seiring peningkatan konsentrasi, dengan nilai tertinggi 4,2 pada perlakuan 60%, sedangkan rasa manis justru menurun pada konsentrasi yang lebih tinggi akibat efek pengenceran gula oleh kadar air *puree*, dengan nilai tertinggi 4,2 pada perlakuan 40%. Semakin tinggi konsentrasi *puree* yang ditambahkan, tekstur produk menjadi semakin lembut, dengan nilai tertinggi 4,4 pada perlakuan 60% yang berada pada kategori lembut. Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan formulasi soft *cookies* dengan penambahan *puree* ubi cilembu sebesar 60% merupakan formula terpilih, karena memperoleh nilai tertinggi pada mayoritas aspek organoleptik yang diuji, yaitu aroma ubi cilembu, aroma *butter*, rasa ubi cilembu, dan tekstur, dengan karakteristik warna mendekati cokelat kekuningan dan rasa yang tetap berada pada kategori mendekati agak manis.

DAFTAR PUSTAKA

- A.Hussien, H. (2016). Using Vegetable Puree As A Fat Substitute In Cakes. *International Journal Of Nutrition And Food Sciences*, 5(4), 284. <https://doi.org/10.11648/J.Ijnfs.20160504.18>
- Aisah, D. N., Ananta, J. P., Nabilla, S. Y., Palguni, M. I., Ananda, B. P. R., Priambada, L. A., & Handayani, L. (2024). *BROWBIE: Diversifikasi Produk Ubi Sebagai Sarana Peningkatan Nilai Jual Makanan Tradisional*. *Jurnal Pengabdian Dan Kewirausahaan*, 8(2), 109–113. <https://doi.org/10.30813/Jpk.V8i2.6221>
- Ajriya, F. M. (2021). *SOFT COOKIES Labu Kuning Sebagai Snack Oleh-Oleh Khas Banyuwangi, Jawa Timur*. Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Al Aziz Putra, M. M., Purwidiani, N., Handajani, S., Fatkhur Romadhoni, I., Negeri Surabaya Alamat, U., Ketintang, J., Gayungan, K., & Timur, J. (2024). Pembuatan *SOFT COOKIES* Dengan Penambahan Puree Mbothe (*Xanthosoma Sagittifolium* L.). *Journal Of Creative Student Research (JCSR)*, 2(3), 31–39. <https://doi.org/10.55606/Jcsrpolitama.V2i3.3796>
- Almadania, S. L. (2019). *Edisi Yudisium Pertama* (Vol. 8, Number 1).
- Amadea, Azalia. (2020). *5 Tips Membuat SOFT COOKIES Yang Chewy Untuk Camilan Lebaran*. Kumparanfood. <https://kumparan.com/kumparanfood/5-Tips-Membuat-Soft-Cookies-Yang-Chewy-untuk-Camilan-Lebaran-1tqosbt2hvi/Full>
- Astuti, R. M., Apriyantono, A., Cempaka, L., & Adilah, M. (2025). Volatile Compound Profiles Of Indonesia's "Cilembu" Sweet Potato (*Ipomea Batatas* L. Var. Rancing): Impact Of

- Storage. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, 36(1), 75–83.
<https://doi.org/10.6066/Jtip.2025.36.1.75>
- Ayustaningwarno, F., Rustanti, N., Afifah, D. N., & Anjani, G. (2020). *Teori Dan Aplikasi Teknologi Pangan* (Cetakan I). Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro
- CAERT. (2020). *Cookies And Bars*. Illinois State Board Of Education.
- Chayati, I. (2013). *Increasing Caroten In Sweet Bread With Puree Substitution Of Orange-Fleshed Sweet Potato In Wheat Flour*. *Jurnal Penelitian Saintek*, 16(2).
- Faridah, A. (2008). *Patiseri Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMK
- Ferdiansyah, M. K., & Affandi, A. R. (2017). *Pengaruh Penstabil Terhadap Karakteristik Fisikokimia Cookies*. *Jurnal Ilmu Pangan Dan Hasil Pertanian*, 1(1), 22–27.
<https://doi.org/10.26877/Jiphp.V1i1.1355>
- Handani, W. L., & Trimo, L. (2021). *Daya Saing Agribisnis Ubi Jalar Cilembu Di Desa Cilembu, Kecamatan Pamulihan, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat*. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis (Mimbar Agribisnis)*, 7(1), 497–515. <https://media.neliti.com/media/publications/517521-None-05e88589.Pdf>
- Hasanah, V. A. N. I. (2025). *Pengaruh Substitusi Tepung Bekatul (Rice Bran) Terhadap Kualitas Fisik Dan Mutu Sensori Soft Cookies*. UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta.
- Hustiany, R. (2016). *Reaksi Maillard: Pembentukan Cita Rasa Dan Warna Pada Produk Pangan*. Banjarmasin: Lambung Mangkurat University Press.
- Imawan, M. L., Anandito, R. B. K., & Siswanti. (2019). *Karakteristik Fisik, Kimia Dan Sensori Cookies Berbahan Dasar Tepung Komposit Uwi (Dioscorea Alata), Koro Pedang (Canavalia Ensiformis) Dan Tepung Terigu*. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 12(1), 1–12. <https://doi.org/10.20961/Jthp.V12i1.24072>
- Islami, E., Sachriani, S., & Riska, N. (2025). *Pengaruh Substitusi Puree Ubi Cilembu Pada Pembuatan Kue Bingka Terhadap Sifat Fisik Dan Daya Terima Konsumen*. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(7.C), 32–47.
- Jagat, A. (2017). *Pengkayaan Serat Pada Pembuatan Biskuit Dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Kuning (Ipomea Batatas L.)*. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 6(2).
<https://doi.org/10.17728/Jatp.190>
- Kurnia, K. S., Putra, I. N. K., & Wiadnyani, A. A. I. S. (2023). *Pengaruh Penambahan Ubi Jalar Cilembu (Ipomoea Batatas (L.) Lam Cv. Cilembu) Terhadap Nilai Gizi Dan Sifat Sensoris Puding*. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 12(2), 323–333.
- Leonard, K. A. J., & Pambudi, B. (2023). *Kualitas SOFT COOKIES Berbahan Gula Aren Lokal*. *Jurnal Ilmiah Pariwisata Dan Bisnis*, 2(5), 1254–1264.
<https://doi.org/10.22334/Paris.V2i5.434>
- Liman & Sudarta (2023), *Jurnal Ilmiah Pariwisata Dan Bisnis*, 2(5)
- Mahdiyah, & Nita, N. M. (2016). *Statistik Pendidikan* (Cet. 2). PT Remaja Rosdakarya.
- Medita, H. Z., Rusilanti, R., & Sukmawati, D. (2023). *Pengaruh Substitusi Tepung Kulit Biji Kakao Pada SOFT COOKIES Terhadap Kandungan Gizi Dan Daya Terima Konsumen Anak Usia Sekolah Dasar*. *Biospecies*, 16(2), 69–78.

- Miller, R. A., & Hosney, R. C. (1997). *Factors In Hard Wheat Flour Responsible For Reduced Cookie Spread*. *Cereal Chemistry*, 74(3), 330–336. <https://doi.org/10.1094/CCHEM.1997.74.3.330>
- Muchtadi, T. R., & Sugiyono. (2013). *Prinsip Proses Dan Teknologi Pangan*. Alfabeta.
- Monower Hossain, M., Rahaman, E., Chanda, D., Heck, S., Mahmood, S., & Humayun Kabir, M. *Cronicon Improving Nutritional Content Of Bakery Products By Using Orange-Fleshed Sweet Potato Puree*.
- Nathania, M., Pratama, I. P. D. A., Dewi, L. P. L., Widyastuti, N. K., & Sukmana, I. W. K. T. (2025). *Pemanfaatan Ubi Cilembu Dan Kayu Manis Sebagai Bahan Dasar Pengolahan Makanan Dan Minuman*. *JAKADIKSI: Jurnal Vokasi*, 4(2). <https://doi.org/10.36002/Jdk.V4i2.4636>
- Niza, S. M. (2024). *Analisis Kandungan Gizi Dan Sifat Organoleptik Cookies Kombinasi Tepung Mocaf, Tepung Ubi Jalar Ungu, Dan Tepung Kacang Hijau Sebagai Snack Bebas Gluten*. *NUTRIZIONE: Nutrition Research And Development Journal*, 4(2), 43–53. <https://doi.org/10.15294/Nutrizione.V4i2.16270>
- Nurbaya, Y., Rahmawati, D., & Kurniawati, R. (2020). *Formulasi Cookies Umbi Ungu Dengan Metode Uji Ranking Untuk Menentukan Tingkat Kesukaan*. *Jurnal Food Science And Product Technology*, Universitas Muhammadiyah Gresik.
- Nur Indahsari, F., Hariati Nasrullah, F., Rrahmah Wibowo, T., Alhaqani Achmad, A., Utami Budiandari, R., & Syarifa Ramadhani Nurbaya. *Journal Of Food Safety And Processing Technology (JFSPT) Karakteristik Organoleptik Cookies Ubi Jalar Ungu Menggunakan Metode Uji Ranking*. *Journal Of Food Safety And Processing Technology*.
- Nurjaya, N., Aslinda, W., & Bahja. (2023). *Buku Ajar Ilmu Teknologi Pangan*. Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Palu.
- Novrini, S., & Danil, M. (2019). Pengaruh Jumlah Mentega Dan Kuning Telur Terhadap Mutu Cookies Keladi. *Wahana Inovasi: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat UISU*, 8(1), 186–193. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/Wahana/Article/View/1458>
- Pareyt, B., & Delcour, J. A. (2008). *The Role Of Wheat Flour Constituents, Sugar, And Fat In Low Moisture Cereal-Based Products: A Review On Sugar-Snap Cookies*. *Critical Reviews In Food Science And Nutrition*, 48(9), 824–839. <https://doi.org/10.1080/10408390701719223>
- Pereira, N., Ramos, A. C., Alves, M., Alves, V. D., Roseiro, C., Vida, M., Moldão, M., & Abreu, M. (2024). *Gluten-Free Sweet Potato Flour: Effect Of Drying Method And Variety On The Quality And Bioactivity*. *Molecules*, 29(23). <https://doi.org/10.3390/Molecules29235771>
- Pratiwi, D., Swamilaksita, P. D., & Fadhillah, R. (2017). *Potensi Cookies Berbahan Ubi Jalar Ungu (Ipomoea Batatas L. Poir), Tempe, Dan Isolat Soy Protein Sebagai Snack PMT-AS*. *Jurnal Edu-Sains*, 4(4), 1–5.
- Putra, D. T., Aulia, W. M., & Rosyid, A. N. (2025). *Inovasi SOFT COOKIES Kekinian Dengan Tepung Ubi Jalar Ungu: Analisis Komprehensif Sifat Sensori Menggunakan Pendekatan QDA*. *JUMBIWIRA: Jurnal Manajemen Bisnis Kewirausahaan*, 4(1), 508–517. <https://doi.org/10.56910/Jumbiwira.V4i1.2889>

- Putri Hapsari, A. (2018). *Pengaruh Proporsi Bahan Utama (Puree Kacang Merah Dan Tepung Terigu) Dengan Puree Ubi Madu Terhadap Sifat Organoleptik Kue Lumpur*. Jurnal Tata Boga, 7(2).
- Rahardjo, M., Astuti, R. W., Puspita, D., & Sihombing, M. (2020). *Efek Penambahan Oats Pada Formulasi Cookies Gandum Dilihat Dari Karakteristik Fisik Dan Sensorinya*. Teknologi Pangan, 11(1), 1–6.
- Raihana, G. (2025). *Karakteristik Mutu Kimia Dan Organoleptik SOFT COOKIES Varian Ubi Jalar Ungu*. IPB University. <https://Repository.lpb.Ac.Id/Handle/123456789/170815>
- Rahmalia, R. R., Yuliani, R., Yuanda, A. N. I., Khoerunnisa, F., & Sari, Y. P. (2024). *The Effect Of Composition Purple Sweet Potato Flour (Ipomoea Batatas L.) And Wheat On The Physical, Chemical And Sensory Properties In Cookies*. Journal Of Food And Agricultural Product (JFAP), 4(2). <https://doi.org/10.32585/Jfap.V4i2.5820>
- Sari, R. A. (2024). *Daya Terima Dan Kandungan Serat Cookies Dengan Substitusi Ubi Jalar Ungu Dan Penambahan Biji Chia Sebagai Alternatif Snack Tinggi Serat Untuk Remaja Awal*. Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Gizi, 2(4), 1–9. <https://doi.org/10.55606/Jig.V2i4.3170>
- Sidiq, A., Ramdhan, H., Forestryana, D., Vebruati, & Torizellia, C. (2023). *Cookies Berbahan Dasar Tepung Ubi Jalar Orange (Ipomoea Batatas. L) Untuk Meningkatkan Eksistensi Pangan Lokal Dan Sebagai Makanan Pengganti Untuk Pasien Pada Rumah Sakit*. I-Com: Indonesian Community Journal, 3(3), 1232–1239. <https://doi.org/10.33379/Icom.V3i3.2312>
- Sudirman, Kondolayuk, M. L., Sriwahyuningrum, A., Cahaya, I. M. E., Astuti, N. L. S., Setiawan, J., Tandirerung, W. Y., Rahmi, S., Nusantara, D. O., Indrawati, F., Lailli, N., Aziza, F. N., Kurniawati, N., Wardhana, A., Hasanah, T., Haryanti, S. (Ed.). (2023). *Metodologi Penelitian 1*. CV. Media Sains Indonesia.
- Sudirman, & Ninsix, R. (2015). *Pengaruh Penambahan Tepung Ampas Kelapa Dengan Tepung Tapioka Terhadap Mutu Cookies*. Jurnal Teknologi Pertanian, 4(2), 30–37.
- Sugandi, A., Purwidiani, N., Miranti, M. G., & Romadhoni, I. F. (2025). *Inovasi Pembuatan SOFT COOKIES Dengan Menggunakan Tepung Ubi Jalar Putih Dan Jenis Gula Yang Berbeda*. Journal Of Culinary And Hospitality.
- Sugiyono. (2019). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijon, M. M., Widyastuti, T. E. W., & Widjajaseputra, A. I. (2023). *Karakteristik Karakteristik Fisikokimia Tepung Ubi Jalar Varietas Cilembu Dari Proses Penepungan Yang Berbeda*. *Metamorfosa: Journal Of Biological Sciences*, 10(1), 75. <https://doi.org/10.24843/Metamorfosa.2023.V10.I01.P08>
- Syafriani, R., Ayustin, Y., Bahri, S., Rmania, N. S., & Winata, B. (2021). *Pengaruh Konsumsi Ubi Cilembu Terhadap Penurunan Kadar Asam Laktat Pada Atlet Rugby*. Jurnal Sains Keolahragaan Dan Kesehatan, 6(1), 20–28. <https://doi.org/10.5614/Jskk.2021.6.1.3>
- Tauhid, K., & Hastuti, (2025). *Local Food Innovation: Development Of Snack Bar Based On Cilembu Potato (Ipomoea Batatas L.)* (Vol. 4).
- Valenzuela, G. A., Quilaqueo, M., Lagos, D., Estay, D., & Pedreschi, F. (2018). *Effect Of Formulation And Baking Conditions On The Structure And Development Of Non-*

- Enzymatic Browning In Biscuit Models Using Images*. Journal Of Food Science And Technology, 55(4), 1234–1243.
- Wang, W., Wu, J., Zheng, J., Wu, Z., Huang, J., Lu, Y., Peng, X., & Huang, L. (2023). Simulation And Optimization Of The Thermal Sterilization Process Of Puree Cans Using The Production Of Chestnut Puree As An Example. *Frontiers In Microbiology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2023.1135700>
- Widodo, A. (2023). *Pengembangan Mocaf (Modified Cassava Flour) Berbasis Desa Mandiri Mocaf: Studi Kasus Kabupaten Banjarnegara*. Bappenas Working Papers, 6(1). <https://doi.org/10.47266/Bwp.V6i1.198>
- Waziroh, E., & Istianah, N. (2016). Biskuit Berbasis Pure Ubi Jalar Oranye (*Ipomea Batatas* L.) Bagi Penderita Autis. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 17(2), 79-90.
- Widowati, S. (2010). *Potensi Dan Pengembangan Ubi Jalar Sebagai Pangan Fungsional*. Balai Besar Penelitian Dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.
- Winarno, F. G. (2004). *Kimia Pangan Dan Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Wulandari, Y., & Handayani, O. W. K. (2024). *Cookies Ubi Jalar Ungu (Ipomoea Batatas L. Poir) Sebagai Jajanan Pangan Lokal Untuk Anak Usia Sekolah*. Indonesian Journal Of Public Health And Nutrition