

Organoleptic and Nutritional Quality of Carrot Skin Based Nuggets

I Made Gede Trisna Jananta^{1*}, Luh Putu Kartini², Ni Putu Eka Trisdayanti³, I Nyoman Sunada⁴

Program Studi Seni Kuliner, Politeknik Pariwisata Bali

Corresponding Author: I Made Gede Trisna Jananta

trisanajananta.189@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords : Nugget, Carrot Skin, Organoleptic Test, Nutrition, Healthy Products

Received : 03 August

Revised : 27 August

Accepted: 29 September

©2024 Jananta, Kartini, Trisdayanti, Sunada: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

This study examines the organoleptic and nutritional quality of carrot skin-based nuggets as an innovation in healthy food products. The organoleptic test involved 25 panelists to assess the taste, aroma, texture, and color of the nuggets. The results showed that carrot skin nuggets had good organoleptic quality with an average score of 85% for all tested variables. The nutritional content per 100 grams of nuggets includes balanced carbohydrates, proteins, fats, and calories, making them a healthy alternative compared to meat-based nuggets. This study opens up opportunities for diversification of plant-based food products and suggests further research to improve product quality and stability.

Kualitas Organoleptik dan Nutrisi Nugget Berbahan Dasar Kulit Wortel

I Made Gede Trisna Jananta^{1*}, Luh Putu Kartini², Ni Putu Eka Trisdayanti³, I Nyoman Sunada⁴

Program Studi Seni Kuliner, Politeknik Pariwisata Bali

Corresponding Author: I Made Gede Trisna Jananta

trisanajananta.189@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Nugget, Kulit Wortel, Uji Organoleptik, Nutrisi, Produk Sehat

Received : 03 Agustus

Revised : 27 Agustus

Accepted: 29 September

©2024 Jananta, Kartini, Trisdayanti, Sunada: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji kualitas organoleptik dan nutrisi nugget berbahan dasar kulit wortel sebagai inovasi produk pangan sehat. Uji organoleptik melibatkan 25 panelis untuk menilai rasa, aroma, tekstur, dan warna nugget. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nugget kulit wortel memiliki kualitas organoleptik yang baik dengan skor rata-rata 85% pada semua variabel yang diuji. Kandungan nutrisi per 100 gram nugget meliputi karbohidrat, protein, lemak, dan kalori yang seimbang, menjadikannya alternatif sehat dibandingkan dengan nugget berbahan dasar daging. Penelitian ini membuka peluang untuk diversifikasi produk pangan berbasis nabati dan menyarankan penelitian lanjutan untuk meningkatkan kualitas dan stabilitas produk.

PENDAHULUAN

Wortel adalah salah satu jenis sayuran yang banyak digunakan dalam berbagai hidangan, namun sering kali kulitnya dibuang tanpa dimanfaatkan secara optimal. Padahal, kulit wortel mengandung nutrisi yang tinggi seperti vitamin C, vitamin B3 (niacin), dan fitonutrien yang baik untuk tubuh. Penggunaan kulit wortel sebagai bahan dasar nugget merupakan inovasi yang dapat meningkatkan nilai tambah bahan yang selama ini dianggap sebagai limbah. Di tengah tren konsumsi makanan yang semakin mengedepankan aspek kesehatan, penggunaan bahan nabati seperti kulit wortel dapat menjadi alternatif yang menarik.

Urgensi penelitian ini terletak pada perlunya diversifikasi produk pangan yang sehat dan bernutrisi tinggi, terutama di kalangan masyarakat perkotaan yang cenderung memilih makanan siap saji. Nugget berbahan dasar kulit wortel tidak hanya memberikan solusi untuk mengurangi limbah sayuran tetapi juga menawarkan produk pangan yang rendah lemak dan kaya serat. Hal ini sangat relevan mengingat tingginya prevalensi penyakit degeneratif yang disebabkan oleh pola makan tinggi lemak dan rendah serat. Masalah utama yang akan diatasi dalam penelitian ini adalah bagaimana menghasilkan nugget yang memiliki kualitas organoleptik yang baik, sehingga dapat diterima oleh konsumen. Penelitian ini akan fokus pada uji organoleptik untuk mengevaluasi aspek rasa, tekstur, aroma, dan warna nugget berbahan dasar kulit wortel. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menilai potensi produk dari segi gizi tetapi juga dari segi penerimaan konsumen.

Penelitian ini dibatasi pada penggunaan kulit wortel sebagai bahan dasar utama tanpa tambahan bahan lain yang dapat mengurangi karakteristik aslinya. Fokus penelitian adalah pada pengembangan produk yang dapat diterima oleh konsumen lokal, dengan mempertahankan nilai gizi yang tinggi dan rasa khas dari wortel. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas organoleptik dan kandungan nutrisi dari nugget berbahan dasar kulit wortel. Melalui uji organoleptik yang melibatkan panelis, penelitian ini akan memberikan gambaran mengenai penerimaan konsumen terhadap produk ini. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi mengenai teknik pengolahan dan potensi komersialisasi nugget berbahan dasar kulit wortel.

Kontribusi penelitian ini adalah memberikan alternatif produk pangan sehat yang dapat dikembangkan dan dikomersialisasikan. Dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pola makan sehat, produk ini berpotensi untuk menjadi salah satu pilihan makanan siap saji yang diminati. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi dasar bagi pengembangan produk pangan berbasis bahan baku lokal yang lebih bervariasi. Penggunaan kulit wortel yang selama ini dianggap sebagai limbah, namun ternyata memiliki potensi besar untuk diolah menjadi produk pangan bernutrisi tinggi. Dengan pendekatan yang inovatif ini, penelitian diharapkan dapat memberikan sumbangan baru dalam diversifikasi produk pangan lokal, serta memberikan alternatif solusi untuk masalah limbah sayuran.

TINJAUAN PUSTAKA

Kerangka teori dalam penelitian ini berfokus pada teori pengolahan pangan dan evaluasi organoleptik. Pengolahan pangan melibatkan serangkaian proses yang bertujuan untuk mengubah bahan mentah menjadi produk pangan yang memiliki nilai tambah, baik dari segi rasa, tekstur, maupun kandungan gizinya. Dalam konteks nugget berbahan dasar kulit wortel, teori ini diaplikasikan untuk memastikan bahwa produk akhir memiliki kualitas yang dapat diterima oleh konsumen. Teori organoleptik merupakan dasar penting lainnya, yang melibatkan penilaian sensorik terhadap makanan melalui indera manusia. Uji organoleptik digunakan untuk mengevaluasi rasa, aroma, tekstur, dan warna produk pangan, yang sangat penting dalam menentukan penerimaan konsumen. Dalam penelitian ini, uji organoleptik akan memberikan data yang relevan tentang bagaimana konsumen merespons produk nugget berbahan dasar kulit wortel.

Kajian empiris terhadap penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa produk nugget yang berbahan dasar nabati, seperti sayuran atau limbah sayuran, memiliki potensi besar sebagai alternatif yang lebih sehat dibandingkan dengan nugget berbahan dasar daging. Studi oleh Pioner (2021) dan Tirtasari (2018) menunjukkan bahwa nugget yang berbahan dasar ikan dan sayuran memiliki kandungan nutrisi yang baik serta dapat diterima oleh konsumen. Namun, penggunaan kulit wortel sebagai bahan utama nugget belum banyak dieksplorasi, sehingga penelitian ini menawarkan pendekatan baru. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa aspek kualitas pangan, seperti kandungan nutrisi dan penerimaan organoleptik, merupakan faktor kunci yang menentukan keberhasilan produk di pasar. Sebagai contoh, penelitian oleh Fithori (2015) dan Wulandari (2016) menunjukkan bahwa kandungan nutrisi seperti protein, karbohidrat, dan lemak harus seimbang untuk mendapatkan produk yang tidak hanya sehat tetapi juga disukai konsumen.

Metode uji organoleptik yang diterapkan dalam penelitian ini berdasarkan pada teori evaluasi sensorik, yang telah digunakan secara luas dalam industri pangan untuk menentukan preferensi konsumen. Penggunaan skala Likert dalam uji ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan data kuantitatif yang dapat dianalisis secara statistik, memberikan hasil yang lebih objektif dan dapat dipercaya. Selain itu, penelitian ini juga memperhatikan standar mutu nugget yang diatur oleh SNI 01-6683-2002, yang mengharuskan nugget memiliki aroma, rasa, dan tekstur yang baik. Standar ini menjadi acuan dalam menilai kualitas nugget berbahan dasar kulit wortel, sehingga produk yang dihasilkan sesuai dengan ekspektasi konsumen dan dapat bersaing di pasar.

Dalam kerangka teori ini, penelitian diharapkan dapat menjawab pertanyaan utama tentang bagaimana pengolahan kulit wortel menjadi nugget dapat memberikan produk yang tidak hanya memiliki nilai tambah dari segi nutrisi tetapi juga diterima dengan baik oleh konsumen. Penelitian ini juga berusaha untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas organoleptik dan nutrisi dari produk nugget yang dihasilkan. Penggunaan bahan nabati dan limbah sayuran dalam produk pangan memiliki potensi besar untuk dikembangkan. Penelitian ini tidak hanya memperluas aplikasi wortel

dalam produk pangan tetapi juga memberikan kontribusi penting dalam pengembangan produk yang lebih sehat dan ramah lingkungan.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen untuk mengevaluasi kualitas organoleptik dan kandungan nutrisi nugget berbahan dasar kulit wortel. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian primer, di mana data utama diperoleh dari hasil eksperimen dan uji organoleptik. Jenis data yang dikumpulkan meliputi data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari penilaian panelis terhadap variabel organoleptik, sedangkan data kualitatif dikumpulkan melalui observasi dan dokumentasi selama proses eksperimen. Metode pengumpulan data utama dalam penelitian ini adalah eksperimen pembuatan nugget yang dilakukan di dapur rumah penulis. Proses pembuatan meliputi penggilingan kulit wortel, pencampuran dengan bahan-bahan lain seperti tepung, bumbu, dan agen pembentuk gel, serta pengukusan dan penggorengan. Setiap tahap proses ini didokumentasikan dengan cermat untuk memastikan validitas eksperimen dan kualitas produk akhir.

Panelis yang terlibat dalam uji organoleptik dipilih menggunakan metode purposive sampling. Panelis terdiri dari mahasiswa dan dosen yang memiliki pengalaman dalam evaluasi sensorik makanan. Instrumen utama yang digunakan adalah kuesioner berbasis skala Likert 5 poin, yang memungkinkan panelis memberikan penilaian terhadap rasa, aroma, tekstur, dan warna nugget seperti yang dijabarkan pada tabel 1.

Tabel 1. Aspek Organoleptik Nugget dari Kulit Wortel

No.	Variabel	Acuan	Aspek Penilaian	Skor (1-5)
1.	Rasa	Memiliki rasa kulit wortel dan gurih	Sangat Baik	5
			Baik	4
			Cukup Baik	3
			Kurang Baik	2
			Sangat Kurang	1
2.	Warna	Berwarna golden brown	Sangat Baik	5
			Baik	4
			Cukup Baik	3
			Kurang Baik	2
			Sangat Kurang	1
3.	Aroma	Beraroma khas kulit wortel	Sangat Baik	5
			Baik	4
			Cukup Baik	3
			Kurang Baik	2
			Sangat Kurang	1
4.	Tekstur	Bertekstur lembut	Sangat Baik	5
			Baik	4
			Cukup Baik	3
			Kurang Baik	2
			Sangat Kurang	1

Data yang diperoleh dari uji organoleptik dianalisis menggunakan metode analisis statistik deskriptif. Setiap variabel organoleptik dihitung rata-ratanya untuk menentukan tingkat penerimaan konsumen. Selain itu, analisis kualitatif dari observasi dan dokumentasi digunakan untuk memberikan konteks tambahan terhadap hasil kuantitatif, memberikan wawasan lebih dalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas produk.

Pengolahan data kuantitatif dilakukan menggunakan perangkat lunak statistik yang memudahkan penghitungan dan visualisasi hasil. Teknik analisis ini penting untuk memberikan gambaran yang jelas tentang persepsi panelis terhadap produk dan membantu dalam pengambilan keputusan berdasarkan data yang objektif. Uji laboratorium juga dilakukan untuk mengukur kandungan nutrisi nugget, seperti karbohidrat, protein, lemak, dan kalori. Uji ini penting untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan tidak hanya diterima dari segi rasa dan tekstur tetapi juga memiliki kandungan nutrisi yang bermanfaat bagi kesehatan konsumen. Metodologi penelitian ini dirancang untuk memberikan evaluasi yang komprehensif terhadap nugget berbahan dasar kulit wortel berbasis uji laboratorium, dengan pendekatan yang kuat dan data yang didukung oleh uji organoleptik yang valid dan reliabel.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini menghasilkan nugget berbahan dasar kulit wortel dengan kualitas organoleptik yang baik. Berdasarkan hasil uji organoleptik yang melibatkan 25 panelis, didapatkan skor rata-rata sebesar 85,4% untuk variabel rasa, aroma, tekstur, dan warna. Nilai ini menunjukkan bahwa nugget berbahan dasar kulit wortel dapat diterima dengan baik oleh konsumen. Rasa nugget yang sedikit manis dan aroma wortel yang khas menjadi daya tarik utama, sementara teksturnya yang renyah di luar dan lembut di dalam memberikan pengalaman konsumsi yang memuaskan.

Tabel 2. Rekapitulasi Skor Uji Organoleptik Nugget Kulit Wortel

No	Objek yang Diamati	Nilai Indeks Nugget Kulit Wortel	Kriteria Interpretasi
1	Warna	91,2%	Sangat baik
2	Aroma	84,8%	Sangat baik
3	Rasa	80%	Baik
4	Tekstur	85,6%	Sangat baik
Rata-rata Total		85,4%	Sangat baik

Sumber: Data diolah (2023)

Berdasarkan tabel 2, dari segi warna, nugget kulit wortel menunjukkan warna emas kecoklatan yang sangat menarik secara visual. Warna ini memberikan kesan produk yang segar dan alami, yang penting dalam menarik perhatian konsumen, terutama di segmen pasar anak-anak dan remaja. Warna tersebut juga berkontribusi pada persepsi konsumen bahwa nugget ini terbuat

dari bahan yang berkualitas tinggi. Aroma nugget kulit wortel juga mendapat penilaian yang positif, dengan mayoritas panelis menyatakan bahwa aroma wortel yang ringan namun tetap terasa cukup menyenangkan. Hal ini menunjukkan bahwa aroma khas wortel dapat dipertahankan meskipun sudah melalui proses pengolahan. Aroma ini memberikan nilai tambah pada produk, menjadikannya berbeda dari nugget konvensional yang berbahan dasar daging.

Tabel 3. Analisis Kadar Karbohidrat, Protein, Lemak, dan Kalori pada Nugget Berbahan Dasar Kulit Wortel Per 100 Gram

No	Parameter	Satuan	Hasil
1	Karbohidrat	%	17,58
2	Protein	%	5,12
3	Lemak	%	7,38
4	Kalori	Kkal	157,22

Dari tabel 3 dapat dilihat hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa nugget kulit wortel mengandung nutrisi yang seimbang. Per 100 gram nugget, terdapat 17,58 gram karbohidrat, 5,12 gram protein, 7,38 gram lemak, dan 157,22 kkal kalori. Komposisi ini menunjukkan bahwa nugget ini tidak hanya enak tetapi juga sehat, dengan kandungan lemak yang lebih rendah dibandingkan nugget berbahan dasar daging. Selain itu, uji laboratorium juga mengungkapkan bahwa nugget ini kaya akan vitamin dan mineral yang terkandung dalam kulit wortel, seperti vitamin C, vitamin B3 (niacin), dan fitonutrien. Kandungan vitamin dan mineral ini menambah nilai gizi dari nugget, menjadikannya pilihan yang lebih sehat bagi konsumen yang peduli dengan asupan nutrisi mereka.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nugget berbahan dasar kulit wortel memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai produk pangan yang inovatif dan sehat. Selain menawarkan alternatif yang lebih sehat dibandingkan nugget berbahan dasar daging, produk ini juga berkontribusi pada pengurangan limbah sayuran, yang selama ini sering kali diabaikan. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa kulit wortel, yang biasanya dianggap sebagai limbah, sebenarnya memiliki potensi besar untuk diolah menjadi produk pangan bernilai tinggi. Dengan demikian, hasil penelitian ini mendukung upaya diversifikasi produk pangan lokal yang sehat dan berkelanjutan.

PEMBAHASAN

Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa nugget berbahan dasar kulit wortel dapat diterima dengan baik oleh konsumen. Penilaian positif terhadap rasa, aroma, tekstur, dan warna menunjukkan bahwa produk ini memiliki kualitas organoleptik yang baik. Ini mendukung hipotesis bahwa kulit wortel, meskipun sering diabaikan, dapat diolah menjadi produk pangan yang menarik dan bernilai tinggi. Dari segi rasa, nugget kulit wortel berhasil menciptakan keseimbangan antara rasa manis alami wortel dan bumbu yang digunakan. Rasa ini berbeda dengan nugget berbahan dasar daging yang biasanya lebih gurih. Perbedaan ini menjadikan nugget kulit wortel sebagai alternatif yang menarik bagi konsumen yang mencari variasi baru dalam produk nugget.

Aroma yang khas dari wortel juga menjadi nilai tambah yang signifikan. Meskipun aroma wortel tidak sekuat daging, aroma ini cukup untuk memberikan karakteristik unik pada produk. Hal ini menunjukkan bahwa aroma alami wortel dapat menjadi daya tarik tersendiri bagi konsumen yang mencari produk dengan bahan-bahan alami. Tekstur nugget yang renyah di luar dan lembut di dalam juga mendapatkan respon yang positif. Tekstur ini dihasilkan dari kombinasi yang tepat antara pengolahan bahan dan teknik memasak. Tekstur yang baik ini menunjukkan bahwa kulit wortel memiliki sifat fisik yang cocok untuk diolah menjadi produk nugget, menjadikannya alternatif yang potensial untuk bahan baku konvensional.

Warna emas kecoklatan dari nugget kulit wortel menunjukkan hasil pengolahan yang tepat. Warna ini tidak hanya menarik secara visual tetapi juga memberikan kesan produk yang berkualitas. Warna tersebut berasal dari kombinasi bahan alami yang digunakan, termasuk kulit wortel itu sendiri, yang memberikan warna oranye alami pada nugget. Hasil uji laboratorium yang menunjukkan kandungan nutrisi seimbang dari nugget kulit wortel menambah nilai produk ini. Dengan kandungan karbohidrat, protein, dan lemak yang seimbang, nugget ini dapat menjadi alternatif yang lebih sehat dibandingkan dengan nugget konvensional yang berbahan dasar daging, yang biasanya tinggi lemak dan rendah serat.

Dari segi kesehatan, kandungan vitamin dan mineral yang tinggi pada nugget ini memberikan manfaat tambahan. Vitamin C dan B3, serta fitonutrien yang terkandung dalam kulit wortel, berkontribusi pada peningkatan nilai gizi produk, menjadikannya pilihan yang lebih baik bagi konsumen yang peduli dengan kesehatan mereka. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nugget berbahan dasar kulit wortel memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai produk pangan komersial yang inovatif dan sehat. Penelitian ini tidak hanya memberikan solusi untuk masalah limbah sayuran tetapi juga menawarkan alternatif produk pangan yang sehat dan bernilai ekonomi tinggi.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Penelitian ini menunjukkan bahwa nugget berbahan dasar kulit wortel memiliki kualitas organoleptik dan kandungan nutrisi yang baik, menjadikannya alternatif yang menarik untuk produk pangan siap saji yang sehat. Produk ini tidak hanya menawarkan solusi untuk mengurangi limbah sayuran tetapi juga memenuhi kebutuhan konsumen akan makanan yang sehat dan bergizi. Namun, penelitian ini juga memiliki beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan. Salah satu tantangan utama adalah konsistensi rasa dan tekstur nugget, yang mungkin berbeda tergantung pada kualitas bahan baku dan teknik pengolahan. Selain itu, penelitian ini hanya melibatkan panelis yang terbatas, sehingga hasilnya mungkin tidak sepenuhnya mewakili preferensi konsumen yang lebih luas.

Untuk penelitian di masa depan, disarankan untuk melibatkan lebih banyak panelis dari berbagai latar belakang untuk mendapatkan hasil yang lebih

representatif. Selain itu, uji stabilitas produk selama penyimpanan juga perlu dilakukan untuk memastikan bahwa nugget ini dapat bertahan lama tanpa kehilangan kualitas. Penelitian ini juga membuka peluang untuk eksplorasi lebih lanjut mengenai penggunaan kulit wortel dalam berbagai produk pangan lainnya. Sebagai bahan yang kaya akan nutrisi, kulit wortel dapat digunakan dalam produk seperti minuman, saus, atau camilan yang menyehatkan. Dengan demikian, nugget kulit wortel tidak hanya menawarkan alternatif yang sehat bagi konsumen tetapi juga berkontribusi pada pengurangan limbah dan peningkatan nilai tambah dari sayuran yang biasanya tidak dimanfaatkan secara optimal.

PENELITIAN LANJUTAN

Penelitian lanjutan sebaiknya difokuskan pada analisis lebih mendalam terhadap kandungan nutrisi dan stabilitas produk nugget berbahan dasar kulit wortel selama penyimpanan. Selain itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengeksplorasi potensi penggunaan kulit wortel dalam produk pangan lainnya seperti minuman atau camilan sehat. Eksperimen juga diperlukan untuk menguji berbagai variasi resep dan teknik pengolahan guna meningkatkan kualitas dan daya tarik produk.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Pariwisata Bali yang telah memberikan dukungan dan fasilitas selama proses penelitian ini berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para dosen pembimbing atas bimbingan dan arahan yang berharga, serta kepada keluarga dan teman-teman yang telah memberikan dukungan moral selama penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrisanti, D. W. (2010). *Kualitas Kimia Dan Organoleptik Nugget Daging Kelinci Dengan Penambah Tepung Tempe*. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Amiruddin, C. (2013). *Pembuatan Tepung Wortel (Daucus carrota L) Dengan Variasi Suhu Pengering*. Makasar: Universitas Hasanuddin Makasar.
- Anggita, D. A. (2019). *Pengaruh Perbandingan Tempe Dengan Labu Siam (Sechium edule) dan Jenis Filler Berbasis Kacang-kacangan Terhadap Karakteristik Nugget Nabati*.
- Atmaja, I. M. P. D., & Melinita, N. N. S. (2022). *Pengolahan buah lindur (Bruguiera gymnorrhiza) sebagai pengganti tepung terigu dalam kue semprit*. *Jurnal Gastronomi Indonesia*, 10(1), 10-19.
- Azhar, M. (2016). *Biomolekul Sel karbohidrat, Protein Dan Enzim*. Sumatera Selatan: UNP Press Padang.
- Berlin, N.H. (2003). *Wortel Dan Lobak*. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Brian, R. 2020. Kajian Literatur Pengaruh Kualitas Makanan Suasana dan Harga Terhadap Kepuasan Pelanggan dan Loyalitas Pada Restoran All You Can Eat.
- Cahyono, B. (2002). Wortel Teknik Budidaya Dan Analisa Usaha Tani. Yogyakarta.
- Emda, A. (2017). Laboratorium Sebagai Sarana Pembelajaran Kimia Dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Kerja Ilmiah. *Lantanida Journal*, Vol. 5, Hal. 84-92.
- Fithori. (2015). Kualitas Dan Kandungan Gizi Pada Nugget Nabati (Bayam). Tugas Akhir tidak diterbitkan. Bali: Politeknik Pariwisata Bali.
- Glinka, J. (2008). Manusia Makhluk Sosial Biologis. Jawa Tengah: Airlangga University Press.
- Hasnelly, R. M. (2021). Uji Organoleptik Mi Lidi Berbasis Jewawut Dan Beras Merah Sebagai Alternatif Camilan Bebas Gluten. *Pasundan Food Thechnology Journal*, Vol. 8, Hal. 85-88.
- Haya, A. V. (2019). Klasifikasi Jenis Data Penelitian.
- Herawati, D. A. (2011). Pengaruh Konsentrasi Susu Skim Dan Waktu Fermentasi Terhadap Hasil Pembuatan Soyghurt. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*, Vol. 1, Hal 48-58.
- Jaedun, A. (2011). Metodologi Penelitian Eksperimen. Yogyakarta.
- Kartini, L. P., Adhyatma, P., & Priliani, N. L. D. (2024). Enhancing Employee Performance through Strategic Training: A Study of the Food and Beverage Kitchen Department in Five-Star Hotel in Nusa Dua. *Jurnal Syntax Admiration*, 5(6), 2147-2161
- Kusnandar, F. (2019). Kimia Pangan Komponen Makro. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Kusumadani, M. R. (2022). Kualitas Mousse Menggunakan Rumput Laut (*Eucheuma Cottoni*) Sebagai Pengganti Gelatin. Tugas Akhir tidak diterbitkan. Bali: Politeknik Pariwisata Bali.
- Kusumaningrum, M. (2013). Pengaruh Berbagai Filler (Bahan Pengisi) Terhadap Karakteristik Dan Daya Terima Chicken Nugget. Semarang.
- Lutfia, L. S. (2019). Analisis Kesalahan Menurut Tahapan Kastolan Dan Pemberian Scaffolding Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variable. *Journal On Education*, Vol. 1(3), Hal. 396-404.

- Makmum, C. (2007). Wortel Kombinasi Ekspor yang Gampang Dibudidayakan.
- Mudrawan, F. (2016). Identifikasi Senyawa Karbohidrat. Disertasi tidak diterbitkan. Medan: Universitas Negeri Medan.
- Moulia, R. S. (2018, April). Antimikroba Ekstrak Bawang Putih. Vol 27, Hal 56-66. Ningrat, D. M. (2020). Uji Nilai Gizi Sorbet Wani. Tugas Akhir tidak diterbitkan. Bali: Politeknik Pariwisata Bali.
- Nisa, T. K. (2013). Pengaruh Substitusi Nangka Muda (*Artocarpus Heterophyllus* Lmk) Terhadap Kualitas Organoleptik Nugget Ayam. *Food Science and Culinary Education Journal*, Vol. 2, Hal 63-71.
- Pane, H. W. (2020). Gizi dan Nutrisi. Sumatera Utara: Yayasan Kita Menulis.
- Pioner, A. (2021). Daya Terima Dan Kandungan Gizi Nugget Ikan Gabus (*Channa Striata*) Dengan Penambah Bayam (*Amaranthus*) Sebagai Jajanan Sehat Anak Sekolah.
- Putri, R. A. (2020). Pemanfaatan Garam Krosok Sebagai Kreatif Bisnis Masyarakat Pesisir. *Journal of Food Technology and Agroindustry*, Vol. 2, Hal 15-19.
- Ramadhani, H. A. (2018, Desember). Perbandingan Kadar Protein Pada Telur Ayam Dengan Metode Spektrofotometri Sinar Tampak. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, Vol 6, Hal 53-56.
- Saleh, A. (2013, Januari). Efisiensi Konsentrasi Perekat Tepung Tapioka Terhadap Nilai Kalor Pembakaran Pada Biobriket Batang Jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Teknosains*, Vol. 7, Hal 78-89.
- Santosa, F. S. (2022). Uji Organoleptik Nugget Berbahan Dasar Chickpeas. Tugas Akhir tidak diterbitkan. Bali: Politeknik Pariwisata Bali.
- Siregar, N. S. (2014). Karbohidrat. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, Vol. 13 (2), Hal. 38-44.
- Sobari, F. F. (2017). Efektivitas Penyiangian Terhadap Hasil Tanaman Wortel (*Daucus carota* L) Lokal Cipanas Bogor. *Jurnal Biodjati*, Vol. 2, Hal. 1-8.
- Suardani, N. M. (2015). Nugget Berbahan Dasar Kulit Pisang Kepok. Tugas Akhir tidak diterbitkan. Bali: Politeknik Pariwisata Bali.
- Talebe, I. R. (2020). Kualitas Nugget Ayam Dengan Bahan Pengisi Tepung Pati Ubi Kayu (*Manihot utilissima*) Dan Tepung Sagu (*Metroxylon sagu* Roth) Lokal Provinsi Maluku Utara. Hal.158-166.

- Tirtasari, N. K. (2018). Uji Organoleptik Dan Uji Nutrisi Nugget Berbahan Dasar Buah Kluwih. Tugas Akhir tidak diterbitkan. Bali: Politeknik Pariwisata Bali.
- Windiartono, R. R. (2016, Februari). Efektivitas Tepung Bunga Kecombrang (*Nicolaia Speciosa* Horana) Sebagai Pengawet Terhadap Aspek Kimia Daging Ayam Broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, Vol 4, Hal 19-23.
- Wulandari, L. S. (2016). Karakteristik Fisik, Kimia dan Nilai Kesukaan Nugget Ayam Dengan Penambahan Pasta Tomat. *Jurnal Ilmu Ternak*, Vol. 16, Hal 95-99.
- Yuliasari, K. S. (2021). Efek Penambahan Pati Talas Belitung Terhadap Karakteristik Fisik Dan Sensori Nugget Ayam Dengan Substitusi Jamur Tiram. vol. 1 No. 2, Hal. 27-35.