



Homepage Journal: <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JKS>

## Optimasi Produksi Nugget Ayam dengan Penambahan Bahan Pemberi Aroma untuk Meningkatkan Kesukaan Konsumen

*Optimization of Nugget Production with the Addition of Aroma-Giving Ingredients to Increase Consumer Preference*

I Gede Nano Septian<sup>1\*</sup>, Salahuddin<sup>1</sup>, Fahrullah<sup>1</sup>, Djoko Kisworo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

\*Corresponding Author: E-mail: [nanoseptian@staff.unram.ac.id](mailto:nanoseptian@staff.unram.ac.id)

### Artikel Penelitian

#### Article History:

Received: 09 Apr

Revised: 22 May

Accepted: 27 May

#### Kata Kunci:

Nugget ayam;

Aroma;

Vanili;

Susut Masak;

Kesukaan Konsumen

#### Keywords:

Chicken Nugget;

Arome;

Vanila;

Cooking shrinkage

Consumers preferences

DOI: [10.56338/jks.v8i5.7316](https://doi.org/10.56338/jks.v8i5.7316)

### ABSTRAK

Nugget ayam merupakan salah satu produk olahan daging yang semakin diminati oleh masyarakat karena kepraktisannya. Kualitas nugget dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk aroma yang dapat meningkatkan daya tarik produk bagi konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan produksi nugget ayam dengan menambahkan vanili sebagai bahan pemberi aroma dan mengukur pengaruhnya terhadap kesukaan konsumen. Menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan penambahan vanili (0,2%, 0,5%, dan 0,8%), hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan vanili tidak berpengaruh signifikan terhadap warna, aroma, dan tekstur nugget ayam. Namun, penambahan vanili pada kadar tinggi (0,8%) menghasilkan rasa pahit yang mengurangi tingkat kesukaan konsumen, meskipun juga menunjukkan susut masak yang lebih rendah, mengindikasikan kehilangan nutrisi yang lebih sedikit. Kesimpulannya, penggunaan vanili perlu dilakukan dengan takaran yang tepat untuk menghindari perubahan rasa yang tidak diinginkan, dan penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mencari bahan pemberi aroma lain yang lebih efektif.

### ABSTRACT

Chicken nuggets represent a specific type of processed meat product that is experiencing a marked increase in demand from consumers, primarily due to its convenience. The quality of nuggets is influenced by several factors, including aroma, which has been demonstrated to increase the attractiveness of the product for consumers (Smith, 2023). The objective of this study is to enhance the production of chicken nuggets by incorporating vanilla as an aroma component and to assess its impact on consumer preference. Utilising a completely randomised design (CRD), the experiment incorporated three levels of vanilla addition (0.2%, 0.5%, and 0.8%) and yielded findings that indicated no substantial impact of vanilla addition on the colour, aroma, and texture of chicken nuggets. However, the incorporation of vanilla at elevated concentrations (0.8%) yielded a bitter taste that diminished consumer preference, while concurrently demonstrating reduced cooking shrinkage, suggesting reduced nutrient degradation. In conclusion, it is imperative that the utilisation of vanilla is executed with precision, at an optimal dosage, to circumvent undesirable alterations in flavour. Further research is requisite to identify alternative, more efficacious aroma-giving ingredients.

## PENDAHULUAN

Daging memiliki manfaat yang signifikan bagi manusia karena merupakan sumber makanan yang kaya akan protein, mineral, vitamin, lemak, serta zat-zat lain yang sangat dibutuhkan oleh tubuh. Peningkatan ekonomi masyarakat yang diikuti dengan kesadaran akan pentingnya konsumsi protein hewani telah mendorong meningkatnya permintaan akan daging. Daging ayam, sebagai salah satu sumber protein hewani, memiliki kandungan gizi yang tinggi, rasa yang enak, dan mudah diperoleh

dalam bentuk segar (Wijayanti et al., 2013; Nasari et al., 2024; Mulyati et al., 2025). Namun, daging ayam mudah rusak karena rentan terhadap kontaminasi mikroba, sehingga salah satu cara untuk menghindari kerusakan pada daging ayam adalah dengan mengolahnya menjadi produk nugget.

Nugget adalah produk olahan dari daging giling yang diberi bahan pengikat dan dicampur dengan bumbu, kemudian dilapisi dengan putih telur (batter) dan tepung panir (breading). Proses selanjutnya meliputi pre-frying, pengemasan, dan pembekuan untuk menjaga kualitasnya (Mawati et al., 2017). Nugget ayam semakin populer sebagai makanan olahan yang kaya gizi, dengan ketersediaannya yang melimpah di supermarket dan semakin digemari oleh konsumen (Komansilan, 2015).

Kualitas produk makanan seperti nugget ayam dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk rasa, warna, tekstur, kandungan gizi, dan aspek mikrobiologis. Warna adalah faktor visual pertama yang menentukan kualitas nugget ayam, yang berperan penting dalam penerimaan konsumen. Hal ini karena warna merupakan salah satu karakteristik sensoris yang paling mudah dikenali oleh konsumen dibandingkan dengan karakteristik sensoris lainnya seperti aroma dan tekstur (Permadi et al., 2021). Meskipun nugget memiliki nilai gizi yang baik, rasa yang enak, dan tekstur yang sempurna, konsumen tidak akan menerima produk tersebut jika warnanya tidak sesuai dengan yang diharapkan (Ratulangi & Rimbing, 2021; Oktarina et al., 2024).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Putri et al., 2019), penambahan tepung daun kelor dalam pembuatan nugget daging itik dapat meningkatkan kandungan protein kasar, serta menurunkan kadar lemak kasar dan kolesterol total pada nugget tersebut. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa daun kelor digunakan dalam pembuatan nugget daging ayam sebagai sumber protein dan komponen gizi lainnya yang penting bagi tubuh (Hastuti et al., 2015). Namun, belum ada penelitian yang membahas penambahan bahan pemberi aroma seperti vanili pada nugget ayam. Oleh karena itu, dengan adanya peluang ini, peneliti berharap dapat memberikan gambaran kepada masyarakat tentang produk nugget ayam broiler yang menggunakan penambahan jagung kuning, sehingga menghasilkan varian baru dalam produk olahan hasil ternak yang lebih bervariasi dan menarik minat konsumen. Untuk mengukur kualitas produk dan tingkat kesukaan konsumen, dapat dilakukan uji fisik dan uji hedonik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan bahan pemberi aroma terhadap kualitas hedonik nugget dan untuk mengidentifikasi bahan pemberi aroma yang paling efektif dalam meningkatkan kesukaan konsumen terhadap nugget.

## METODE

### Lokasi, Alat, dan Bahan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2025 di Laboratorium Bioteknologi dan Hasil Ternak Fakultas Peternakan Universitas Mataram. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah nampan, baskom, pisau, wajan, kompor, blender, ayakan, sutil, timbangan, saringan minyak, sendok, garpu, cetakan nugget, talang, panci, talenan dan piring. Adapun bahannya disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Bahan-bahan dan formulasi pembuatan nugget ayam

Bahan bahan	Perkaluan					
	P1		P2		P3	
	Bobot (g)	%	Bobot (g)	%	Bobot (g)	%
Dada ayam	500		500	-	500	
Telur ayam	1		1		1	
Bawang Bombay	191		191		191	
Bawang putih	22,14		22,14		22,14	
Merica bubuk	2,0		2,0		2,0	
Garam	7,6		7,6		7,6	
Kaldu jamur	5,24		5,24		5,24	
Gula	7,1		7,1		7,1	

Tepung terigu	15,2		15,2		15,2
Tapung tepioaka	12,9		12,9		12,9
Tepung panir	Secukupnya		Secukupnya		Secukupnya
Wortel	73,7		73,7		73,7
Vanili	1,61	0,2	4,18	0,5	6,69
					0,8

**Tahapan Pembuatan Nugget dan Rancangan Penelitian**

Tahapan pembuatan nugget yaitu daging ayam (broiler) bagian dada tanpa tulang dipotong kecil, begitu pula dengan wortel dan bawang bombay yang dikupas dan dipotong kecil, sementara bawang putih juga dikupas dan dipotong. Semua bahan tersebut kemudian dimasukkan ke dalam blender dan dicampur dengan tepung tapioka, tepung terigu, lada bubuk, garam, gula, kaldu jamur, serta satu butir telur, lalu di-blender hingga tercampur rata. Setelah itu, adonan ditambahkan tepung vanili dan dicetak ke dalam cetakan. Adonan yang telah dicetak kemudian dikukus dan dipotong kecil-kecil. Selanjutnya, potongan adonan dicelupkan ke dalam telur yang sudah diaduk, dibaluri dengan tepung panir, dan terakhir digoreng hingga matang.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan:

- P1= Penambahan 1,61g vanili kedalam 100% adonan Nugget (0,2%)
- P2= Penambahan 4,18g vanili kedalam 100% adonan Nugget (0,5%)
- P3= Penambahan 6,69g vanili kedalam 100% adonan Nugget (0,8%)

**Parameter Penelitian**

**Uji Organoleptik**

Uji organoleptik merupakan pengujian yang panelisnya cenderung melakukan penilaian berdasarkan kesukaan (Hedonict test) (Kartika, 1988). Pengujian dilakukan oleh 15 orang panelis yang tergolong tidak terlatih. Panelis diminta menyatakan penilaiannya terhadap warna, tekstur dan rasa. Parameter organoleptik yang diukur meliputi:

**Warna**

Sampel nugget diambil secukupnya dan diletakkan diatas piring yang telah disiapkan. Selanjutnya sampel diamati secara langsung untuk mengetahui warna. Kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Warna				
1	2	3	4	5

Keterangan:

- 1. Sangat tidak menarik
- 2. Tidak menarik
- 3. Agak menarik
- 4. Menarik
- 5. Sangat menarik

**Aroma**

Sampel nugget diambil secukupnya dan diletakkan diatas piring yang telah disiapkan. Selanjutnya sampel diamati secara langsung untuk mengetahui aroma. Kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Aroma				
1	2	3	4	5

Keterangan:

1. Sangat tidak suka
2. Tidak suka
3. Agak suka
4. Suka
5. Sangat suka

### Rasa

Sampel nugget diambil secukupnya dan diletakkan diatas piring yang telah disiapkan. Selanjutnya sampel diamati secara langsung untuk mengetahui rasa. Kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Rasa				
1	2	3	4	5

Keterangan:

1. Sangat tidak enak
2. Tidak enak
3. Agak enak
4. Enak
5. Sangat enak

### Tekstur

Sampel nugget diambil secukupnya dan diletakkan diatas piring yang telah disiapkan. Selanjutnya sampel diamati secara langsung untuk mengetahui tekstur. kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Tekstur				
1	2	3	4	5

Keterangan:

1. Sangat tidak halus
2. Tidak halus
3. Agak halus
4. Halus
5. Sangat halus

### Susut Masak

Persentase susut masak dihitung dengan rumus:

$$\text{Susut masak} = \frac{\text{Berat sebelum dikukus} - \text{Berat sesudah dikukus}}{\text{Berat sebelum dikukus}} \times 100\%$$

### Analisis Data

Analisis menggunakan Analysis of Variance (ANOVA). Adanya perbedaan, maka dilanjutkan dengan Uji Duncan Multiple Range Test (DMRT).

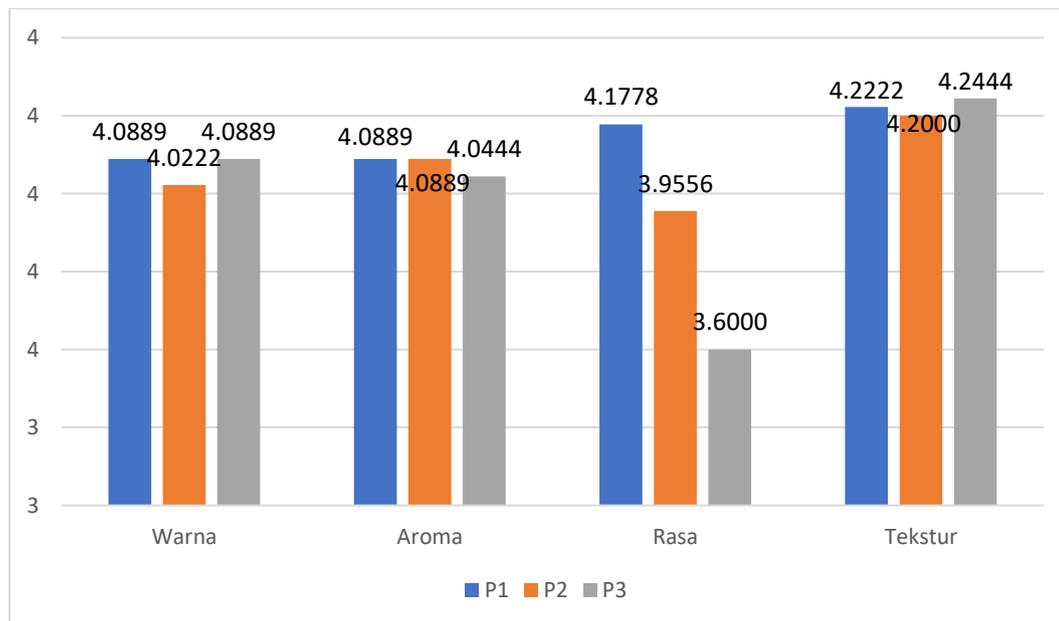
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kualitas Organoleptik

#### Warna

Warna makanan merupakan faktor penting dalam menentukan kualitasnya secara keseluruhan, sebelum mempertimbangkan rasa, aroma, kelezatan dan penerimaan. Warna makanan sering kali merupakan aspek visual utama yang diamati, dan memiliki kapasitas untuk mempengaruhi persepsi

seseorang terhadap makanan ketika disajikan. Daya tarik visual makanan pada akhirnya mempengaruhi preferensi konsumen (Soeparno, 2015). Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa variasi tingkat penambahan vanili pada nugget tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap warna. Nilai warna yang diperoleh pada penelitian ini adalah P1 (4,0889), P2 (4,0222), dan P3 (4,0889). Penilaian panelis terhadap warna nugget ayam dengan penambahan vanili menunjukkan tingkat menarik.



Gambar 1 Organoleptik nugget ayam broiler dengan penambahan vanili

**Aroma**

Aroma didefinisikan sebagai sensasi yang diterima oleh hidung. Pada dasarnya, pengalaman penciuman dan kognitif merupakan hasil interaksi yang kompleks antara empat bau utama yaitu harum, asam, tengik, dan hangus (Zuhra, 2006). Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa variasi tingkat penambahan vanili pada nugget tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap aroma. Nilai yang diperoleh pada penelitian ini adalah P1 4,0889, P2 4,0889, dan P3 4,0444. Penilaian panelis terhadap aroma nugget ayam dengan penambahan vanili berada pada tingkat suka.

**Rasa**

Rasa merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan penerimaan konsumen terhadap suatu produk makanan. Faktor-faktor yang mempengaruhi cita rasa sangat banyak, antara lain senyawa kimia, suhu, kombinasi bahan makanan dengan bahan tambahan lain dan lamanya proses pemasakan (Winarno, 2004). Cita rasa nugget dipengaruhi oleh jenis daging yang digunakan, bumbu-bumbu, dan bahan tambahan lain selama pengolahan. Persepsi rasa difasilitasi oleh adanya partikel-partikel yang terlarut dalam air atau minyak, serta kelarutan ikatan protein. Rasa merupakan faktor penting dalam menentukan penerimaan konsumen terhadap nugget. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa variasi tingkat penambahan vanili pada nugget tidak berpengaruh nyata terhadap rasa. Nilai yang diperoleh pada penelitian ini adalah P1 4.1778, P2 3.9556, dan P3 3.6000. Penilaian panelis terhadap kesukaan panelis terhadap nugget ayam dengan penambahan vanili berada pada tingkat suka dan agak suka.

## Tekstur

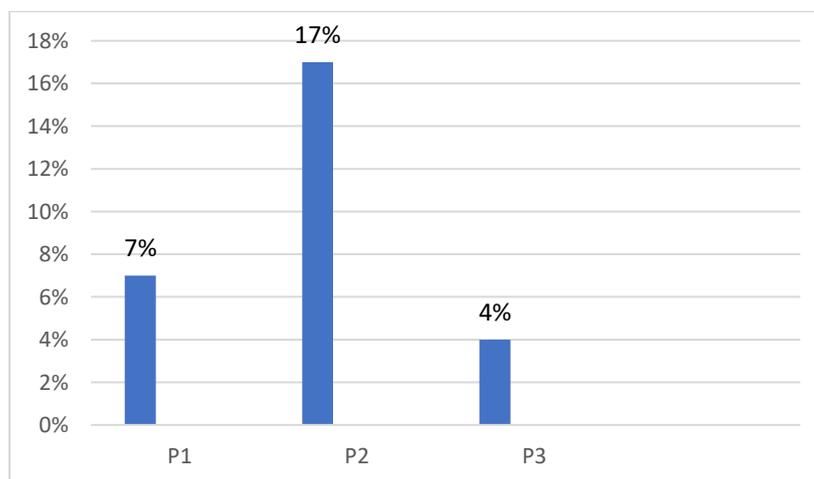
Tekstur didefinisikan sebagai ukuran dan susunan (jaringan) bagian-bagian penyusun suatu benda atau makanan. Tekstur dapat diamati secara langsung melalui indera, termasuk penglihatan, dan dapat dikategorikan ke dalam berbagai jenis seperti keras, lembut, halus, kasar, padat, cair, kering, lembab, dan kenyal (Sakti, 2018). Tekstur juga berkaitan dengan tingkat kehalusan nugget.

Sesuai dengan hasil analisis sidik ragam, substitusi jagung kuning ke dalam nugget ayam tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap tekstur produk. Nilai rata-rata tekstur nugget yang diperoleh pada penelitian ini adalah sebagai berikut: P1 4,2222 (halus), P2 4,2000 (halus), dan P3 4,2444 (halus). Penilaian terhadap tekstur nugget ayam dengan penambahan vanili didapatkan hasil halus. Penelitian yang dilakukan oleh (Akunne & Adeniji, 2021) menunjukkan bahwa nilai organoleptik tekstur nugget ayam meningkat dengan penambahan bahan pengikat, seperti tepung mocaf, berkisar antara 3,88-7,06.

Seperti yang dinyatakan oleh (Prinyawiwatkul et al., 1997), karakteristik tekstur produk pangan bergantung pada kemampuannya mengikat air. Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan tekstur antara lain koagulasi protein, gelatinisasi kolagen, pelepasan air, pembengkakan pati dan gelatinisasi. Seperti yang dikemukakan oleh (Tondang et al., 2024) penggabungan bahan pengisi berfungsi untuk meningkatkan elastisitas produk akhir, sehingga membentuk tekstur yang lebih padat.

## Susut Masak

Susut masak merupakan salah satu indikator dari nilai nutrisi suatu produk olahan bahan pangan dan faktor yang akan mempengaruhi nilai ekonomi. Hasil uji susut masak nugget ayam dengan penambahan vanili disajikan pada tabel 2.



Gambar 2. Susut masak nugget ayam

Berdasarkan data pada Gambar 2. Bahwa penambahan vanili dengan level berbeda tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap susut masak nugget. Susut masak nugget P3 4% lebih rendah dibandingkan dengan nugget P1 7% dan P2 17%. Hasil uji Duncan diperoleh bahwa P3 tidak berbeda sangat nyata dengan P1 dan P2. Susut masak terendah nugget ayam pada perlakuan penambahan vanili adalah P3 4%.

Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi penambahan level vanili maka susut masaknya akan semakin tinggi. Semakin tinggi nilai susut masak maka kualitas produk semakin baik karena kehilangan nutrisinya akan lebih sedikit, sebaliknya semakin tinggi nilai susut masak maka kualitas produk akan berkurang. Sesuai dengan pendapat (Priwindo, 2009) bahwa semakin kecil nilai susut masak maka semakin baik kualitasnya baik dari rasa maupun organoleptiknya termasuk nilai ekonomisnya.

Winarno (Winarno, 2004) menambahkan bahwa produk daging olahan sebaiknya mengalami susut masak sedikit mungkin karena susut masak mempunyai hubungan erat dengan rasa maupun organoleptiknya. (Soeparno, 2015) menyatakan hal sama bahwa daging dengan susut masak yang lebih rendah mempunyai kualitas yang relatif lebih baik daripada daging dengan susut masak yang lebih besar karena kehilangan nutrisinya selama pemasakan

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penambahan bahan pemberi aroma vanili pada nugget ayam tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap susut masak, warna, aroma, dan tekstur menurut analisis organoleptik. Namun, susut masak cenderung lebih rendah pada nugget dengan kadar vanili yang lebih tinggi, menunjukkan bahwa formulasi bahan tambahan dapat memengaruhi tingkat kehilangan nutrisi. Uji organoleptik juga menunjukkan bahwa penambahan vanili berpengaruh nyata terhadap rasa nugget ayam, dengan penambahan vanili yang lebih banyak menyebabkan rasa nugget menjadi pahit.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akunne, C. J., & Adeniji, P. O. (2021). Assessment of food service quality of chicken republic and mega chicken restaurants, Lagos, Nigeria. *Food and Nutrition Sciences*, 12(6), 602–613.
- Hastuti, S., Suryawati, S., & Maflahah, I. (2015). Pengujian sensoris nugget ayam fortifikasi daun kelor. *Agrotek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 9(1), 71–75.
- Komansilan, S. (2015). Pengaruh penggunaan beberapa jenis filler terhadap sifat fisik chicken nugget ayam petelur afkir. *Zootec*, 35(1), 106–116.
- Mawati, A., Sondakh, E. H. B., Kalele, J. A. D., & Hadju, R. (2017). Kualitas chicken nugget yang difortifikasi dengan tepung kacang kedelai untuk peningkatan serat pangan (dietary fiber). *Zootec*, 37(2), 464–473.
- Mulyati, S. N., Maslami, V., & Septian, I. G. N. (2025). Kajian Kandungan Nutrisi Pakan Terhadap Kualitas Telur Ayam Ras Petelur di Kabupaten Sumbawa. *I-SAPI Journal: Integrated and Sustainable Animal Production Innovation*, 1(4), 1–12.
- Nasari, L., Maslami, V., & Septian, I. G. N. (2024). PENGARUH LEVELPEMBERIAN MAGGOT TERHADAP PERSENTASE KARKAS AYAM JOPER. *I-SAPI Journal: Integrated and Sustainable Animal Production Innovation*, 1(3).
- Oktarina, B. Y. T., Kisworo, D., & Septian, I. G. N. (2024). PENGARUH JENIS KEMASAN DAN LAMA PENYIMPANAN PADA SUHU DINGIN TERHADAP TOTAL BAKTERI DAN ORGANOLEPTIK AYAM BAKAR TALIWANG. *I-SAPI Journal: Integrated and Sustainable Animal Production Innovation*, 1(2), 28–41.
- Permadi, E., Suciati, F., & Lestari, R. B. (2021). Kualitas yoghurt susu kambing PE dengan suplementasi ekstrak buah lakum terhadap viskositas, total asam dan total padatan terlarut. *Jurnal Sains Peternakan*, 9(1), 40–47.
- Prinyawiwatkul, W., Mcwatters, K. H., Beuchat, L. R., & Phillips, R. D. (1997). Optimizing acceptability of chicken nuggets containing fermented cowpea and peanut flours. *Journal of Food Science*, 62(4), 889–905.
- Priwindo, S. (2009). *Pengaruh pemberian tepung susu sebagai bahan pengikat terhadap kualitas nugget angsa*. Universitas Sumatera Utara.
- Putri, W. A., Wibowo, S., & Silitonga, L. (2019). Kualitas kimia dan nilai organoleptik nugget daging itik dengan menggunakan bahan pengisi yang berbeda. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika (Journal of Tropical Animal Science)*, 8(1), 36–41.
- Ratulangi, F. S., & Rimbing, S. C. (2021). Mutu sensoris dan sifat fisik nugget ayam yang ditambahkan tepung ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L). *Zootec*, 41(1), 230–239.

- Sakti, L. (2018). *Pengaruh Substitusi Tepung Wortel (Daucus carota l.) pada Pembuatan Takoyaki terhadap Daya Terima Konsumen*. UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA.
- Soeparno. (2015). *Ilmu dan teknologi daging*. Gadjah Mada University Press.
- Tondang, S. B., Berutu, K. M., & Sihombing, J. M. (2024). PENAMBAHAN TEPUNG TAPIOKA DENGAN LEVEL YANG BERBEDA TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK BAKSO DAGING KAMBING (Addition of tapioca flour with different levels on the organoleptic quality of goat meat balls). *JURNAL NUKLEUS PETERNAKAN*, 11(1), 35–41.
- Wijayanti, D. A., Hintono, A., & Pramono, Y. B. (2013). Kadar protein dan keempukan nugget ayam dengan berbagai level substitusi hati ayam broiler. *Animal Agriculture Journal*, 2(1), 295–300.
- Winarno, F. G. (2004). *Kimia Pangan dan Gizi*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Zuhra, C. F. (2006). *Cita Rasa (Flavour)*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sumatra Utara. Medan.