



## PENGARUH PERBEDAAN PROPORSI TEMPE DAN LABU (*Cucurbita moschata*) TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN TINGKAT KESUKAAN NUGGET

*[Effect of Different Proportions of Tempeh and Pumpkin (*Cucurbita moschata*) on the Physicochemical Properties and Acceptability of Nuggets]*

Hidayatun Muyasyaroh<sup>1\*</sup>, Febriani Lukitasari<sup>1</sup>, Diwyacitta Antya Putri<sup>2</sup>, Nugrahani Astuti<sup>1</sup>, Aulia Bayu Yushila<sup>1</sup>, Novia Tesalonika Amanda Rerung<sup>3</sup>, Nada Itorul Umam<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya

<sup>2</sup>Program Studi Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian, Fakultas Ketahanan Pangan, Universitas Negeri Surabaya

<sup>3</sup>Program Studi Pariwisata, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.

<sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang, Malang

\*Email: [hidayatunmuyasyaroh@unesa.ac.id](mailto:hidayatunmuyasyaroh@unesa.ac.id) (Telp: +62 821 4263 8135)

Diterima tanggal 6 September 2025

Disetujui tanggal 10 September 2025

### ABSTRACT

*Innovation in local food-based ingredients is required to improve nutritional value and sustainability of food products. This study aimed to evaluate the effect of different proportions of tempeh and pumpkin (*Cucurbita moschata*) on the physicochemical and organoleptic properties of nuggets. A Completely Randomized Design was applied with four formulations: P0 (250:0), P1 (150:100), P2 (100:150), and P3 (50:200), representing tempeh-to-pumpkin ratios. Parameters analyzed included hedonic sensory evaluation, color, and proximate composition. Hedonic test results showed that aroma differed significantly among treatments ( $p < 0.05$ ), with formulation P3 being the most preferred. Color analysis revealed a significant difference in the  $b^*$  parameter ( $p < 0.05$ ). Proximate analysis indicated that P3 was the best formulation, containing 10.60% protein, 17.59% fat, 46.25% moisture, 1.70% ash, and 23.87% carbohydrates. These findings demonstrate that partial substitution of tempeh with pumpkin at appropriate proportions can produce nuggets with favorable sensory characteristics and nutritional value, supporting their potential development as nutritious local food-based products.*

**Keywords:** Nugget, pumpkin, proportion, tempeh.

### ABSTRAK

Inovasi bahan baku berbasis pangan lokal diperlukan untuk meningkatkan nilai gizi dan keberlanjutan produk pangan. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh perbedaan proporsi tempe dan labu kuning (*Cucurbita moschata*) terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik nugget. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat formulasi, yaitu P0 (250:0), P1 (150:100), P2 (100:150), dan P3 (50:200) sebagai perbandingan tempe dan labu. Parameter yang dianalisis meliputi uji hedonik, warna, dan komposisi proksimat. Hasil uji hedonik menunjukkan bahwa atribut aroma berbeda nyata antar perlakuan ( $p < 0,05$ ), dengan perlakuan P3 sebagai produk yang paling disukai. Analisis warna menunjukkan perbedaan signifikan pada parameter  $b^*$  ( $p < 0,05$ ). Analisis proksimat menunjukkan bahwa perlakuan P3 merupakan formulasi terbaik dengan kandungan protein 10,60%, lemak 17,59%, air 46,25%, abu 1,70%, dan karbohidrat 23,87%. Hasil ini menunjukkan bahwa substitusi tempe dengan labu pada proporsi tertentu mampu menghasilkan nugget dengan karakteristik sensori dan nilai gizi yang baik serta berpotensi dikembangkan sebagai produk pangan lokal bergizi.

**Kata kunci:** Labu, proporsi, nugget, tempe.



## PENDAHULUAN.

Indonesia memiliki keanekaragaman sumberdaya hayati dan hewani yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pangan bergizi dan berkelanjutan. Pemanfaatan tersebut masih belum dimaksimalkan, hal tersebut dikarenakan konsumsi pangan bergizi di masyarakat masih tergolong rendah. Data Badan Pangan Nasional (2022) menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi protein masyarakat Indonesia sebesar 62,55 g/kap/hari, angka tersebut sedikit dibawah angka kecukupan gizi nasional yang direkomendasikan yaitu 65 g/kap/hari. Selain itu, konsumsi sayur dan buah juga belum mencapai rekomendasi WHO yaitu sebesar 400 g/hari sehingga asupan serat dan mikronutrien masih rendah. Inovasi pengembangan produk pangan dibutuhkan untuk mengatasi hal tersebut. Produk pangan yang tidak hanya bernilai gizi tetapi juga diterima secara sensoris oleh konsumen serta berbasis bahan lokal yang mudah didapatkan dan ramah lingkungan seperti tempe dan labu.

Tempe sebagai produk hasil fermentasi kedelai yang telah lama dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia, memiliki kandungan protein sebesar 20,8 g /100 g bahan, lemak 8,8 g, serta serat pangan sekitar 1,4 g (Kemenkes, 2017). Proses fermentasi juga meningkatkan ketersediaan vitamin B12, isoflapon, dan antioksidan dibandingkan kedelai utuh (Azzahra *et al.*, 2025). Liputo & Fatimah (2020), menyatakan dalam hasil penelitiannya bahwa terdapat kandungan asam amino esensial pada produk nugget dengan penambahan tempe, sehingga tempe dapat dijadikan sumber protein nabati yang baik. Selain itu, tekstur tempe yang padat namun tetap mudah dikunyah menjadikan bahan baku yang cocok untuk diolah menjadi produk olahan seperti nugget.

Labu (*Cucurbita moschata*) merupakan salah satu komoditas lokal kaya gizi yang masih belum banyak dimanfaatkan secara maksimal. Labu mengandung 91,6% air, 1,3 g protein, 0,3 g lemak, 7 g karbohidrat, dan 1,1 g serat per 100 g bahan. Selain itu, kandungan  $\beta$ -karoten pada labu mencapai 142,38 mg/100g sehingga diklaim sebagai sumber vitamin A yang berfungsi membantu mencegah penyakit kronik (Na'imah & Putriningtyas, 2021). Rahman & Astuti (2022), mengungkapkan hasil penelitiannya bahwa labu jenis Bokor memiliki kadar vitamin C sebesar 101,31 mg/100 g bahan, total fenol 134,59 mg GAE/100 g bahan, kadar  $\beta$ -karoten 3,95 mg/100 g bahan dan antioksidan sebesar 64,48%. Kandungan ini tidak hanya berperan dalam memberikan warna alami dan rasa manis lembut, tetapi juga dapat menambah nilai gizi pada produk olahan.

Salah satu bentuk diversifikasi produk yang bisa dikembangkan dari bahan baku tempe dan labu adalah nugget. Nugget menjadi produk yang disukai oleh masyarakat dari berbagai kalangan usia. Nugget berbahan baku tempe dan labu dapat menjadi alternatif pangan bergizi yang mendukung keberlanjutan sistem pangan lokal serta mengurangi ketergantungan terhadap produk olahan instan (Fadilla *et al.*, 2025). Penggunaan tempe dan labu dalam pembuatan nugget memberikan nilai tambah, baik dari segi kandungan gizi maupun fungsionalitas produk. Tempe berperan sebagai sumber protein utama dan memiliki karakteristik tekstur yang sesuai untuk produk nugget, sementara labu memberikan kontribusi pada warna, rasa manis alami, dan serat pangan (Yuliana & Mahfud, 2022).



Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan bahan nabati dalam produk olahan pangan dapat diterima oleh konsumen dengan baik jika diformulasikan dengan tepat. Sari *et al.* (2021), menyatakan bahwa substitusi sebagian daging dengan tempe dalam pembuatan nugget tidak menurunkan tingkat kesukaan konsumen secara signifikan. Begitu juga penelitian yang dilakukan oleh Fasya dan Yudhistira (2025), menunjukkan bahwa penambahan labu dalam produk puff pastry dapat meningkatkan nilai gizi sekaligus meningkatkan skor penerimaan konsumen. Namun, sejauh ini kajian mengenai pengembangan produk nugget berbahan dasar tempe dan labu masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan proporsi tempe dan labu terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik nugget. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan produk berbasis bahan pangan lokal yang tidak hanya disukai secara sensori namun memiliki kandungan gizi yang baik. Formulasi tempe dan labu berpotensi digunakan sebagai alternatif produk nugget fungsional dalam mendukung diversifikasi pangan berbasis sumber daya lokal.

## BAHAN DAN METODE

### Tempat Penelitian

Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah tempe, labu serta bahan tambahan lainnya seperti daging ayam, roti tawar, telur, bawang bombai, tepung panir, tepung terigu dan bumbu-bumbu. Bahan kimia untuk analisis proksimat menggunakan reagen sesuai dengan standar AOAC 2005.

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari empat perlakuan yaitu P0 (250:0), P1 (150:100), P2 (100:150) dan P3 (50:200) untuk masing-masing proporsi tempe dan labu. Setiap perlakuan diuji minimal menggunakan dua kali.

### Pembuatan Nugget

Tahapan pembuatan nugget dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu persiapan bahan baku, pencampuran bahan, pencetakan adonan, pengukusan, pendinginan, pelapisan dengan tepung panir, dan pengemasan. Adapun formulasi nugget tempe dan labu dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Formulasi nugget tempe labu

Bahan	P0	P1	P2	P3
Tempe (g)	250	150	100	50
Labu (g)	0	100	150	200
Daging ayam (g)	100	100	100	100



Roti tawar (lembar)	2	2	2	2
Telur (utuh)	1	1	1	1
Bawang bombai (g)	75	75	75	75
Lada bubuk (g)	2	2	2	2
Garam (g)	5	5	5	5
Penyedap (g)	3	3	3	3
Tepung terigu (g)	50	50	50	50
Air (ml)	100	100	100	100
Tepung panir (g)	100	100	100	100

## Parameter Pengujian

### Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap produk nugget tempe dan labu dengan melibatkan panelis sebanyak 30 orang. Kriteria panelis dalam penelitian ini adalah mahasiswa S1 Pendidikan Tata Boga yang telah memprogram mata kuliah sensori di semester sebelumnya dan bersedia mengikuti prosedur pengujian. Atribut yang diuji meliputi warna, aroma, rasa, tekstur dan penerimaan keseluruhan (*overall*). Penilaian dilakukan menggunakan skala hedonik 1-5 dimana 1 bernilai sangat tidak suka, 2 tidak suka, 3 kurang suka, 4 suka, dan 5 sangat suka (Qamariah *et al.*, 2022).

### Warna

Analisis warna menggunakan alat kolorimeter model CS-10 (CHNSpec, Hangzhou, Cina). Alat ini dapat digunakan untuk menganalisis intensitas warna yang dinyatakan dengan parameter L\* (kecerahan), a\* (kemerahan/kehijauan), dan b\* (kekuningan/kebiruan) (Hidayatun *et al.*, 2023).

### Uji Proksimat

Analisis proksimat dilakukan menggunakan metode AOAC (2005). Penentuan kadar air nugget tempe labu dapat dilakukan menggunakan metode oven. Penentuan nilai kadar protein dapat dilakukan menggunakan metode Kjeldahl. Nilai kadar lemak dapat ditentukan menggunakan metode Soxhlet, sedangkan nilai kadar abu dapat ditentukan menggunakan metode pengabuan kering.

### Analisis Data

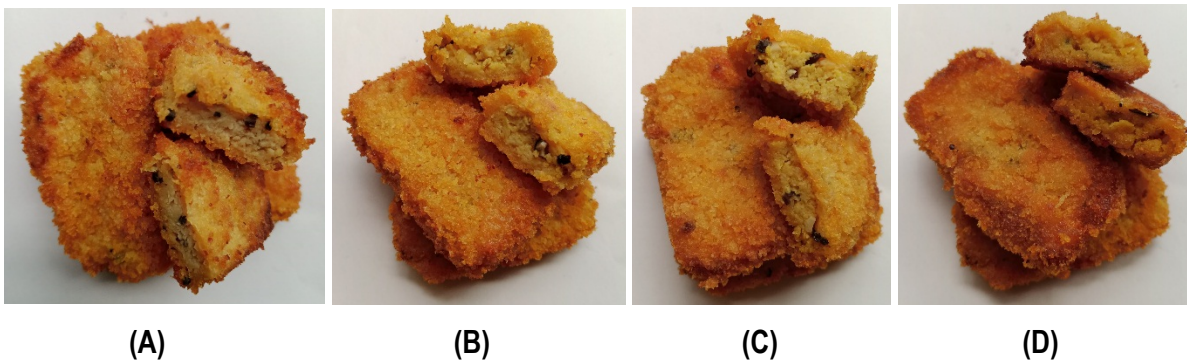
Data penelitian pada uji hedonik dan warna diolah menggunakan Minitab versi 19 dengan menggunakan uji *Analysis of Variance* (ANOVA) dan dilanjutkan ke uji Tukey pada taraf signifikansi 5%, jika pada uji ANOVA terdapat perbedaan yang nyata (Nurdini *et al.*, 2025). Sementara itu, data uji warna dan proksimat dianalisis secara deskriptif kuantitatif, dengan menyajikan rata-rata dan standar deviasi dari masing-masing parameter kemudian dibandingkan dengan SNI 01-6683-2002 tentang nugget.



## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Hedonik

Uji hedonik digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan konsumen terhadap produk yang diuji berdasarkan skala hedonik (Permadi *et al.*, 2019). Dokumentasi hasil pembuatan nugget tempe labu dapat dilihat pada Gambar 1. Sedangkan hasil uji hedonik dapat dilihat pada Tabel 2 dan Gambar 2.



Gambar 1. A) Perlakuan P1; B) Perlakuan P2; C) Perlakuan P3; dan D) Perlakuan P4

Hasil uji anova nugget tempe labu pada atribut rasa, warna, tekstur dan *overall* menunjukkan p value tidak signifikan ( $p > 0.05$ ), sedangkan pada atribut aroma menunjukkan terdapat perbedaan signifikan ( $p < 0.05$ ) pada beberapa perlakuan. Hasil uji hedonik berdasarkan *Analysis of Variance* (ANOVA) nugget tempe labu dengan perlakuan proporsi yang berbeda disajikan dalam Tabel 2 dan grafik rata-rata hasil uji hedonik disajikan pada Gambar 2.

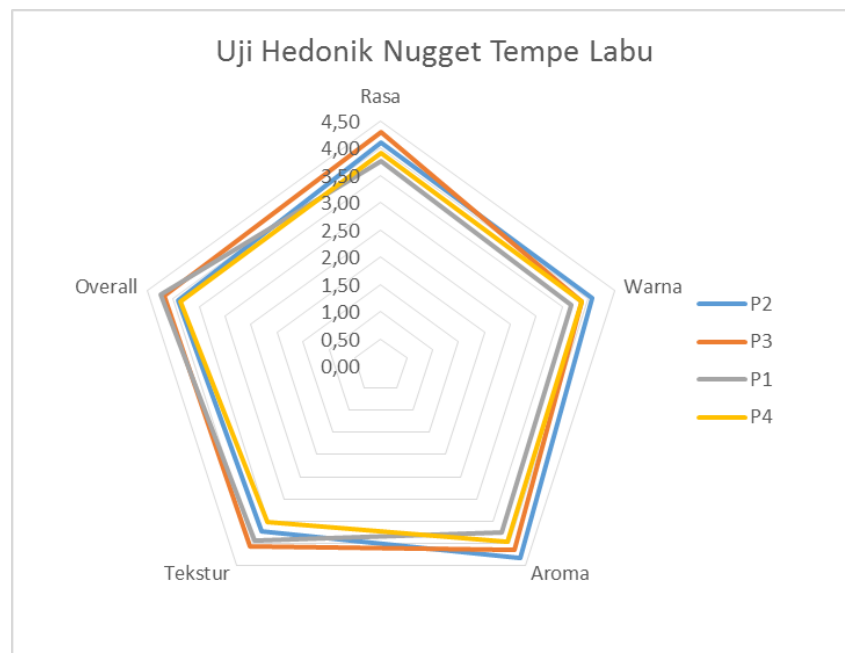
Tabel 2. Hasil uji hedonik nugget tempe labu

Atribut	Perlakuan				
	Rasa	Warna	Aroma	Tekstur	Overall
<b>P1</b>	$3,77 \pm 0,94^a$	$3,67 \pm 0,99^a$	$3,77 \pm 1,01^{ab}$	$3,93 \pm 0,58^a$	$4,23 \pm 0,43^a$
<b>P2</b>	$4,10 \pm 0,76^a$	$4,07 \pm 0,69^a$	$4,33 \pm 0,61^b$	$3,73 \pm 0,78^a$	$3,90 \pm 0,66^a$
<b>P3</b>	$4,30 \pm 0,60^a$	$3,87 \pm 0,63^a$	$4,17 \pm 0,65^a$	$4,07 \pm 0,52^a$	$4,17 \pm 0,53^a$
<b>P4</b>	$3,90 \pm 1,12^a$	$3,87 \pm 0,78^a$	$3,97 \pm 0,89^{ab}$	$3,53 \pm 1,14^a$	$3,87 \pm 0,90^a$

Skor rata-rata tertinggi terdapat pada atribut aroma pada perlakuan P2, hal tersebut menunjukkan bahwa proporsi penambahan tempe dan labu menghasilkan perpaduan aroma yang lebih disukai. Aroma ini terbentuk dari kadar senyawa volatil alami dari labu yang memberikan aroma khas atau stabilitas aroma tempe pada kombinasi tertentu. Skor rata-rata untuk atribut *overall* berada pada kisaran 3,87 sampai 4,23. Nilai tersebut menunjukkan bahwa produk nugget tempe labu berada pada tingkat kesukaan dengan kategori “cukup suka” hingga “suka” sehingga seluruh perlakuan masih diterima dengan baik oleh konsumen.



Aroma merupakan atribut sensori yang diukur dengan cara membau produk dan sifatnya sangat subyektif dan sulit untuk diukur, karena setiap orang mempunyai tingkat sensitifitas dan kesukaan yang berbeda-beda (Sembor *et al.*, 2025). Pada pembuatan nugget, semakin banyak labu yang ditambahkan akan menghasilkan rasa nugget dengan cita rasa manis gurih namun aroma labu mejadi lebih pekat. Hal ini sejalan dengan penelitian Jamaludin *et al.* (2021), bahwa semakin banyak proporsi labu yang ditambahkan pada adonan nugget makan aroma nugget yang dihasilkan memiliki aroma labu yang semakin kuat.



Gambar 2. Rata-rata nilai hedonik nugget tempe labu

### Uji Warna

Hasil uji warna menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) pada karakteristik warna kekuningan ( $b^*$ ). Sedangkan nilai kecerahan ( $L^*$ ) dan kemerahan ( $a^*$ ) menunjukkan nilai yang tidak signifikan ( $p > 0,05$ ). Analisis warna pada nugget tempe labu dengan perlakuan proporsi yang berbeda disajikan pada Tabel 3.

Parameter kecerahan ( $L^*$ ) diperoleh nilai tertinggi pada perlakuan P4 dengan nilai sebesar  $71,52 \pm 1,60^a$  dan nilai terendah terdapat pada perlakuan P3 yaitu sebesar  $60,57 \pm 1,85^a$ . Parameter kemerahan ( $a^*$ ) pada nugget tempe labu diperoleh nilai tertinggi pada perlakuan P4 dengan nilai sebesar  $1,74 \pm 2,21^a$  dan nilai terendah terdapat pada perlakuan P1 yaitu sebesar  $0,25 \pm 0,15^a$ . Perlakuan P1 cenderung memiliki warna lebih pucat dikarenakan proporsi yang digunakan adalah 250 g tempe dan 0 g labu. Parameter kekuningan ( $b^*$ ) diperoleh nilai tertinggi pada perlakuan P2 dengan nilai sebesar  $40,21 \pm 0,43^a$  dan nilai terendah terdapat pada perlakuan P4 yaitu sebesar  $22,75 \pm 1,00^a$ . Penambahan labu kedalam produk nugget dapat memberikan perubahan warna





secara signifikan, terutama pada parameter kekuningan ( $b^*$ ). Hal itu disebabkan karena labu memiliki warna khas kekuningan, sehingga produk akhir yang dihasilkan juga memiliki warna kekuningan.

Tabel 3. Analisis warna pada waktu pengeringan yang berbeda

Perlakuan (Tempe : Labu)	Parameter		
	$L^*$	$a^*$	$b^*$
P1 (250 : 0,00)	$68,15 \pm 0,38^a$	$0,25 \pm 0,15^a$	$56,75 \pm 0,45^a$
P2 (150 : 100)	$67,28 \pm 1,73^a$	$1,74 \pm 2,21^a$	$40,21 \pm 0,43^{ab}$
P3 (100 : 150)	$60,57 \pm 1,85^a$	$0,74 \pm 0,58^a$	$31,15 \pm 4,36^b$
P4 (50,0 : 200)	$71,52 \pm 1,60^a$	$1,09 \pm 1,60^a$	$22,75 \pm 1,00^b$

Parameter yang penting dalam suatu pengembangan produk baru adalah warna, hal tersebut dianggap penting karena dapat meningkatkan daya tarik konsumen terhadap suatu produk (Rosalina & Sembiring, 2024). Pada penelitian Canti *et al.* (2022), penggunaan tepung labu pada produk mie kering memberikan pengaruh terhadap nilai warna yang dihasilkan. Semakin banyak tepung labu yang ditambahkan dalam proporsi adonan maka dapat meningkatkan warna produk menjadi lebih kuning tua. Tingkat kecerahan produk dapat dilihat dari nilai  $L^*$ , semakin dekat nilai  $L^*$  dengan angka 100 maka produk semakin cerah (Jamaludin *et al.*, 2025). Pada perlakuan P4 dengan proporsi penambahan labu sebesar 200 gram menunjukkan nilai  $L^*$  mendekati 100 yaitu 71,52, sehingga jika diamati dari kenampakan produk pada (Gambar 1D) terlihat pada P4 terlihat lebih kekuningan dibagian dalam dan kecoklatan dibagian luarnya.

### Uji Proksimat

Uji proksimat dilakukan pada produk terbaik dari hasil uji hedonik. Diketahui produk terbaik dengan kategori lebih disukai panelis adalah produk nugget pada perlakuan P3, yaitu proporsi tempe 100 gram dan labu 150 gram. Hasil uji proksimat nugget dengan proporsi penambahan tempe dan nugget yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji proksimat nugget tempe labu

Parameter (%)	P3	SNI
Kadar protein	$10,60 \pm 0,04$	Min. 12
Kadar lemak	$17,59 \pm 0,01$	Maks. 20
Kadar Air	$46,25 \pm 0,60$	Maks. 60
Kadar Abu	$1,70 \pm 0,01$	-
Kadar karbohidrat	$23,87 \pm 0,57$	Maks. 25

Rata-rata nilai kadar protein nugget tempe labu lebih tinggi dari SNI, sedangkan rata-rata kadar lemak, kadar air dan karbohidrat pada nugget tempe labu masih di bawah SNI. Kadar protein yang tinggi diduga karena bahan pembuatan nugget menggunakan dua sumber protein, yaitu protein nabati (tempe) dan protein hewani (ayam). Kandungan protein tempe berdasarkan perhitungan berat kering sebesar 91.04 g/100g (Pujilestari *et al.*, 2017), sedangkan kadar protein daging ayam sebesar 18.2 g/100g daging ayam (Kemenkes, 2017).



Kandungan protein nugget tempe labu sebesar 10,60% artinya masih dibawah SNI 01-6683-2002 dengan batas minimal yaitu 12%.

Rata-rata kadar lemak nugget tempe labu yaitu 17,59% artinya memenuhi standart mutu SNI 01-6683-2002 dengan batas maksimal yaitu 20%. Kadar lemak pada produk nugget berumber dari bahan baku yang digunakan. Pada pembuatan nugget tempe labu ditambahkan daging ayam sebagai sumber protein. Daging ayam sendiri mengandung kadar lemak yang cukup besar yaitu 25 g (Kemenkes, 2017). Penelitian Pujilestari *et al.* (2020) menunjukkan bahwa semakin banyak proporsi tempe yang ditambahkan dalam proses pembuatan nugget tempe ayam dapat menurunkan nilai kadar lemak produk.

Rata-rata kadar air nugget tempe labu yaitu 46,25% artinya memenuhi standart mutu SNI 01-6683-2002 dengan batas maksimal yaitu 60%. Jumlah kadar air pada nugget yang tinggi dapat disebabkan karena penambahan labu kuning yang memiliki kandungan air sebesar 86.60 g / 100 g (SNI, 2005). Labu juga memiliki kandungan pektin yang dapat membantu mengikat air lebih baik, selain itu serat yang terdapat pada labu juga dapat berperan dalam mengikat lebih banyak air dalam bahan pangan (Puspitasari dan Adawyah, 2019). Tempe juga dapat meningkatkan nilai kadar air produk, semakin banyak proporsi tempe pada adonan nugget maka kadar air semakin meningkat. Hal tersebut dikarenakan tempe merupakan sumber serat dan protein tinggi yang dapat membentuk luas permukaan dan struktur berbentuk kapiler sehingga mampu menyerap air lebih banyak (Pujilestari *et al.*, 2020).

Rata-rata kadar abu dan karbohidrat nugget tempe labu masing-masing sebesar 1,70% dan 23,87% artinya memenuhi standart mutu SNI 01-6683-2002 dengan batas maksimal yaitu 25% untuk kadar karbohidrat. Kadar karbohidrat pada tempe dan labu masing-masing sebesar 9.0 g/100 g bahan (Kemenkes, 2017) dan 10 g/100 g bahan (SNI, 2005). Selain dari bahan baku, penambahan tepung pada adonan nugget dapat meningkatkan nilai kadar karbohidrat produk (Pujilestari *et al.*, 2020). Adonan nugget tempe pada penelitian ini menggunakan roti tawar untuk membentuk tekstur nugget lebih kokoh dan tepung roti sebagai bahan pelapis.

## KESIMPULAN

Penelitian menunjukkan bahwa bahan nabati seperti tempe dan labu mampu menjaga kualitas sensori produk nugget secara efektif. Diketahui perlakuan P3 yaitu proporsi penambahan tempe dan labu masing-masing 100 g dan 150 g menjadi produk yang lebih disukai panelis. Berdasarkan analisis kimia, produk nugget tempe labu masih memenuhi standart SNI 01-6683-2002 pada parameter kadar lemak, air, abu dan karbohidrat. Inovasi produk nabati berbasis bahan lokal seperti tempe dan labu memiliki potensi besar untuk dikembangkan sekaligus mendukung diversifikasi pangan lokal yang sehat dan berkelanjutan. Sehingga pada penelitian selanjutnya bisa dilakukan uji masa simpan produk untuk mengetahui umur simpan nugget.





## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada tim riset PKM Karas yang telah memberikan kesempatan dan pendanaan pada pelaksanaan kegiatan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fadilla, A. N., Putri, A. B., Niandra, D., Cavalera, J., & Rahayu, T. 2025. Inovasi Nugget Sehat Ganil Keko : Solusi Stunting Dan Ketahanan Pangan. *Inisiasi*, 14(1): 47–60. <https://doi.org/10.59344/inisiasi.vi.266>.
- AOAC. 2005. *Official Methods of Analysis of the Associatio of Analytical*. Washington: AOAC Inc.
- Azzahra, D. A., Rahmasari, D., Nareswari, H. A., Weka, M. A. N., Fellithia, R., & Arini, L. D. D. 2025. Potensi Pangan Fermentasi Tempe dalam Mengatasi Kejadian Malnutrisi. *Student Scientific Creativity Journal*, 3(2): 78–83. <https://doi.org/10.55606/sscj-amik.v3i2.5511>.
- Badan Pangan Nasional. 2022. Laporan Konsumsi Pangan Masyarakat Indonesia Tahun 2022. Jakarta: Bapanas.
- Canti, M., Siswanto, M., & Lestari, D. 2022. Evaluasi Kualitas Mi Kering dengan Tepung Labu Kuning dan Tepung Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) sebagai Substitusi Sebagian Tepung Terigu. *AgriTECH*, 42(1): 39. <https://doi.org/10.22146/agritech.53807>.
- Fasya, D. F., & Yudhistira, B. 2025. Production Process of Puff Pastry Substitute Pumpkin. *Journal of Food and Agricultural Product*, 5(1): 152–162. <https://doi.org/10.32585/jfap.v5i1.6310>.
- Na'imah, F. & Putriningtyas, N. D. 2021. Kadar B-Karoten, Serat, Protein, dan Sifat Organoleptik Snack Bar Labu Kuning Dan Kacang Merah Sebagai Makanan Selingan Bagi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 . *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(3): 563-570.
- Jamaludin A., Sukmaningsih, T., & Supranoto, S. 2021. Pengaruh penambahan labu kuning (*Cucurbita moshcata*) pada nugget daging sapi terhadap aroma dan rasa. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP)*, 8: 477-481.
- Jamaludin, C., Muflihati, I., Affandi, A.R. 2025. Karakteristik Fisikokimia Mi Instan Bebas Gluten Berbasis Labu Kuning (*Curcubita maxima*). *Journal of Innovative Food Technology and Agricultural Product*, 3(1): 8-12.
- Kementerian Kesehatan RI. 2017. Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI). [https://repository.stikespersadanabire.ac.id/assets/upload/files/docs\\_1634523137.pdf](https://repository.stikespersadanabire.ac.id/assets/upload/files/docs_1634523137.pdf) (Diakses tanggal 09 Agustus 2025).
- Liputo, S. A., Berhimpon, S., & Fatimah, F. 2019. Analisa nilai gizi serta komponen asam amino dan asam lemak dari nugget ikan nike (*Awaous melanocephalus*) dengan penambahan tempe. *Chemistry progress*, 6(1): 38-44. <https://doi.org/10.35799/cp.6.1.2013.2070>.
- Nurdini, D., Fitriyanti, R., Pustikasari, A., Auliannisa, D., & Pratiwi, K. 2025. Pengaruh Penambahan Kangkung dan Kacang Hijau Pada Nugget Lele Sebagai Sumber Protein dan Zat Besi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 17(1): 202–211. <https://doi.org/10.37012/jik.v17i1.2777>.



- Permadi, M. R., Huda Oktafa, & Khafidurrohman Agustianto. 2019. Perancangan Pengujian Preference Test, Uji Hedonik Dan Mutu Hedonik Menggunakan Algoritma Radial Basis Function Network. SINTECH (Science and Information Technology) Journal, 2(2): 98–107. <https://doi.org/10.31598/sintechjournal.v2i2.282>.
- Puspitasari, F. & Adawyah, R. 2019. Substitusi Labu Kuning (*Curcubita moshcata*) untuk Perbaikan Nugget Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah, 4(1): 83-87.
- Qamariah, N., Handayani, R., & Mahendra, A. I. 2022. Uji Hedonik dan Daya Simpan Sediaan Salep Ekstrak Etanol Umbi Hati Tanah. Jurnal Surya Medika (JSM), 7(2): 124-131.
- Rosalina, Y., & Sembiring, L. M. 2024. Laju Perubahan Kadar Air dan Vitamin C Snack Mi Kering dalam Kemasan dengan Penambahan Pasta Bit Sebagai Sumber Vitamin C. Jurnal Agrotek UMMAT, 11(3): 252–266.
- Rahman, N. & Astuti, R. 2022. Analisis komposisi zat gizi dan antioksidan beberapa varietas labu kuning (*Cucurbita moschata* Durch), Agrountek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian, 16(4): 544-552. <https://doi.org/10.21107/agrountek.v16i4.12336>.
- Sari, L. P., & Wulandari, S. 2023. Uji Hedonik Produk Pangan Alternatif Berbasis Bahan Lokal. Agroindustri Pangan, 10(1): 25–32. <https://doi.org/10.31227/ap.v10i1.2023>.
- Sembor, S. M., Londok, J. J. M. R., Lontaan, N. N., Rumerung, S. N., Rimbing, S. C., Kowel, Y. H. 2025. Sifat fisik dan organoleptik nugget ayam dengan penambahan tepung labu kuning (*Cucurbita moschata*). Zootec, 45(2): 177-187.
- Standar Nasional Indonesia (SNI). 2002. Nugget Ayam (Chicken Nugget). Badan Standarisasi Nasional. Jakarta. (SNI 01-6683-2002).
- Standar Nasional Indonesia (SNI). 2005. Makanan Pendamping Air Susu Ibu Bagian 1: Bubuk Instan. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta. (SNI 01- 7111.4-2005).
- Yuliana, L. & Mahfud, M. 2022. Karakteristik sensori dan nilai gizi nugget dari campuran tempe dan labu kuning. Jurnal Pengolahan Hasil Petanian, 9(2): 73-80.