

**PEMANFAATAN LABU KUNING (*Cucurbita moschata*)  
SEBAGAI SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU  
PADA NAGET IKAN LELE (*Clarias gariepinus*)**  
(*The Utilization Of Squash (*Cucurbita moschata*) as Wheat Flour Substitution Ingredients  
in Fish Nugget of Catfish (*Clarias gariepinus*)*)

**Indra Subagja Permadi, Andi Mismawati, Ita Zuraida,  
Seftylia Diachanty, dan Bagus Fajar Pamungkas\***

Program Studi Teknologi Hasil Perikanan,  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Mulawarman,  
Jl. Gn. Tabur Kampus Gunung Kelua Samarinda 75119.

\*Penulis koresponden: [fajar.gus@gmail.com](mailto:fajar.gus@gmail.com).

(Diterima 21-07-2021; Direvisi 22-04-2022; Dipublikasi 22-04-2022)

**ABSTRACT**

Squash (*Cucurbita moschata*) has the potential as a substitute for wheat flour in the manufacture of fish nugget. This study aims to determine the proximate content and consumer acceptance of catfish nugget with the addition of squash flour as a substitute for wheat flour. The percentages of squash flour as a substitute for wheat flour in making catfish nugget in this study were 0%, 35%, 50% and 65%. The proximate composition of catfish nugget obtained was a decrease in the moisture, ash, fat, and protein content with increasing squash flour added, however, the contrary an increase in carbohydrate and crude fiber content. The catfish nugget which was added with squash flour as a substitute for wheat flour turned out to be more preferred by consumers with a balanced proportion of use.

**Keywords:** *Fish nugget, pumpkin, squash flour, consumer acceptance, catfish.*

Labu kuning (*Cucurbita moschata*) berpotensi sebagai bahan substitusi tepung terigu dalam pembuatan naget ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan proksimat dan penerimaan konsumen pada naget ikan lele dengan penambahan tepung labu kuning sebagai bahan substitusi tepung terigu. Persentase tepung labu kuning sebagai bahan substitusi tepung terigu dalam pembuatan naget ikan lele dalam penelitian ini adalah 0%, 35%, 50% dan 65%. Komposisi proksimat naget ikan lele yang diperoleh adalah terjadi penurunan kadar air, abu, lemak, dan protein dengan makin meningkatnya tepung labu kuning yang ditambahkan, namun sebaliknya terjadi peningkatan pada kadar karbohidratnya dan serat kasarnya. Naget ikan lele yang ditambahkan tepung labu kuning sebagai bahan substitusi tepung terigu ternyata lebih disukai konsumen dengan proporsi penggunaan yang seimbang.

**Kata kunci:** *Naget ikan, labu, tepung labu kuning, penerimaan konsumen, lele dumbo.*

**PENDAHULUAN**

Secara tradisional, naget diproduksi menggunakan daging ayam yang dikenal dengan *chicken nugget*, namun saat ini inovasi bahan baku nugget semakin beragam dengan menggunakan berbagai sumber protein hewani, diantaranya adalah ikan yang kemudian dikenal dengan naget ikan (*fish nugget*) untuk meningkatkan kandungan nutrisi dan untuk menciptakan sensorik spesifik dan karakteristik fisikokimia (da Silva *et al.*, 2020). Naget ikan adalah produk olahan hasil perikanan dengan menggunakan lumatan daging ikan dan atau surimi, minimum 30%, dicampur tepung dan bahan-bahan lainnya dibaluri dengan tepung pengikat (*predust*), dimasukkan dalam adonan batter mix kemudian dilapisi tepung roti dan mengalami pemasakan (Badan Standardisasi Nasional, 2013). Moosavi-Nasab *et al.* (2019) menggunakan daging talang-talang (*Scomberoides commersonianus*) untuk memproduksi naget karena asam lemaknya yang mengandung n-3 dan n-6 yang tinggi, sekaligus untuk mengurangi potensi limbah dari proses *filleting*. Hasanah dan Fitriani (2020) membuat naget dari ikan lele sebagai alternatif kudapan tinggi protein untuk balita.

Tepung terigu dan remah roti digunakan termasuk bahan utama dalam pembuatan nugget yang diproduksi secara komersial, namun bahan-bahan ini kaya akan gluten yang dapat mencapai lebih dari 60% (Gallagher *et al.*, 2004), dan merupakan sumber perhatian bagi orang-orang penderita *celiac disease* yaitu gangguan autoimun kronis pada mukosa usus kecil yang mempengaruhi populasi yang memiliki kecenderungan genetik (Lebwohl *et al.*, 2018). Kasus

*celiac disease* ini meningkat secara signifikan selama bertahun-tahun dengan perkiraan 1 dari 100 orang yang terkena di seluruh dunia (Mancini *et al.*, 2020). Oleh karena itu, berbagai sumber pengganti tepung terigu sedang dicari untuk menghasilkan nugget, seperti beras (Pinkaw & Naivikul, 2019) dan tepung bayam (Tamsen *et al.*, 2018).

Labu kuning (*Cucurbita moschata*) adalah salah satu jenis sayuran yang digunakan dalam diet sehat serta dalam pengobatan tradisional di banyak negara karena manfaat nutrisi dan kesehatan dari senyawa bioaktif yang diperoleh dari biji dan buahnya (Enneb *et al.*, 2020). Labu direkomendasikan dalam diet sehat karena jumlah kalorinya yang rendah (sekitar 17 Kkal/100 g labu segar) dan jumlah seratnya yang besar (Tamer *et al.*, 2010). Oleh karena kandungan sumber serat makanan yang berharga, senyawa fenolik (flavonoid, asam fenolik), mineral (terutama kalium), vitamin (termasuk b-karoten, vitamin A, vitamin B2, a-tokoferol, vitamin C dan vitamin E), protein dan karbohidrat menjadikan labu kuning berperan penting dalam memberikan manfaat kesehatan bagi manusia (Nawirska-Olszanska *et al.*, 2014; Sharma dan Rao, 2013; Zhou *et al.*, 2014). Kandungan ini dapat mengurangi risiko penyakit jantung koroner, kadar glukosa darah, kadar kolesterol, mencegah stres oksidatif dan meningkatkan kekebalan karena aktivitas antioksidannya (Murkovic *et al.*, 2002). Oleh karena itu tepung labu kuning diharapkan dapat menjadi bahan substitusi tepung terigu dalam pembuatan naget ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan proksimat dan penerimaan konsumen pada naget ikan lele dengan substitusi tepung terigu menggunakan tepung labu kuning.

## MATERIAL DAN METODE

### Bahan

Bahan baku yang digunakan adalah ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dan labu kuning (*Cucurbita moschata*) yang dibeli dari pasar tradisional di Kota Samarinda. Bahan baku lainnya meliputi tepung terigu, tepung tapioka, tepung roti, telur, penyedap rasa, garam, merica, bawang putih dan natrium metabisulfit.

### Pembuatan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*)

Proses pembuatan tepung labu kuning adalah memisahkan daging buah dengan biji dan kulit buah. Daging buah labu kuning dipotong-potong dan direndam dengan larutan air yang sudah diberi natrium metabisulfit selama 25 menit. Labu kemudian dikeringkan menggunakan oven dengan suhu 60°C selama 20 jam. Labu yang sudah kering kemudian digiling hingga halus dan diayak dengan menggunakan pengayak 60 *mesh* sehingga diperoleh tepung dengan ukuran yang seragam.

### Pembuatan Naget Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)

Daging ikan lele yang telah dipisahkan dari tulang dan kulit kemudian dicampurkan dengan bahan-bahan lain dan dihomogenkan menggunakan *food processor*. Perlakuan yang digunakan adalah tepung labu kuning dengan proporsi yang berbeda yaitu 0, 35, 50 dan 65% sebagai bahan substitusi tepung terigu. Adonan yang telah homogen kemudian dicetak ke dalam loyang dan dikukus selama 30 menit. Setelah proses pengukusan, adonan didinginkan selama 30 menit, dan dipotong ukuran dadu dengan panjang sisi 5 cm. Naget ikan lele yang sudah dipotong dicelupkan ke dalam telur yang sudah dan dibaluri dengan tepung roti. Naget ikan kemudian disimpan ke dalam freezer pada suhu -18°C selama semalam. Naget yang belum dibaluri tepung roti dianalisis proksimat, sedangkan naget yang sudah dibaluri tepung roti dan dibekukan kemudian digoreng untuk pengujian kesukaan konsumen.

### Analisis Proksimat

Analisis proksimat meliputi kadar air, abu, lemak, protein dan karbohidrat. Analisis kadar air menggunakan prinsip thermogravimetri mengacu pada SNI-01-2354.2-2006 (BSN, 2006a), sedangkan analisis kadar abu mengacu pada SNI 2354.1:2010 (BSN, 2010) dengan prinsip sampel dioksidasi pada suhu 550°C sampai mendapatkan abu, kemudian berat abu dihitung secara gravimetri. Analisis kadar lemak menggunakan metode Soxhlet mengacu pada SNI 01-2354.3-2006 (BSN, 2006b), dan kadar protein dengan metode Kjeldahl mengacu pada SNI 01-2354.4-2006

(BSN, 2006c). Analisis karbohidrat dihitung secara *by difference* (BeMiller, 2010) sedangkan analisis serat kasar mengacu pada Sudarmadji *et al.*, (2010).

### Analisis Kesukaan Konsumen

Analisis kesukaan konsumen atau uji hedonik mengacu pada SNI 2346:2015 (BSN 2015). Parameter sensori yang dinilai antara lain aroma, rasa, tekstur dan kenampakan naget lele dan spesifikasi hedonik mengikuti 9 kriteria dengan menggunakan panelis non standar sebanyak 30 orang.

### Analisis Statistik

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), bila hasil analisis keragaman menunjukkan beda nyata akan dilanjutkan dengan uji perbandingan berganda menggunakan metode uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada tingkat signifikan 95%. Data akan ditampilkan nilai rerata dan simpangan baku dari tiga kali ulangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Komposisi Kimia Naget Ikan Lele

Analisis komposisi kimia naget ikan lele yang diamati pada penelitian ini meliputi kadar air, abu, protein, lemak, karbohidrat dan serat kasar. Hasil pengamatan komposisi kimia naget ikan lele disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Komposisi Kimia Naget Ikan Lele.**

Komposisi Kimia	Perlakuan Persentase Substitusi Labu Kuning Terhadap Tepung Terigu							
	0 %		35 %		50 %		65 %	
Air (% bb*)	56,89	± 0,33 <sup>a</sup>	48,34	± 0,64 <sup>b</sup>	42,94	± 0,69 <sup>c</sup>	36,74	± 0,07 <sup>d</sup>
Abu (% bk**)	5,01	± 0,32 <sup>a</sup>	3,85	± 0,04 <sup>b</sup>	2,96	± 0,04 <sup>c</sup>	1,86	± 0,06 <sup>d</sup>
Protein (% bk)	53,58	± 0,14 <sup>a</sup>	37,20	± 0,15 <sup>b</sup>	30,49	± 0,17 <sup>c</sup>	26,03	± 0,18 <sup>d</sup>
Lemak (% bk)	14,28	± 0,01 <sup>a</sup>	10,22	± 0,01 <sup>b</sup>	6,50	± 0,04 <sup>c</sup>	4,03	± 0,07 <sup>d</sup>
Karbohidrat (% bk)	27,11	± 0,45 <sup>a</sup>	48,72	± 0,82 <sup>b</sup>	59,88	± 0,76 <sup>c</sup>	68,06	± 0,09 <sup>d</sup>
Serat kasar (% bk)	0,41	± 0,18 <sup>a</sup>	3,21	± 1,64 <sup>b</sup>	4,31	± 2,46 <sup>c</sup>	6,61	± 2,85 <sup>d</sup>

Ket.: Data yang ditampilkan adalah nilai rerata ± simpangan baku dari tiga kali ulangan; \* persen berat basah; \*\* persen berat kering; notasi huruf yang berbeda menunjukkan adanya beda nyata antar perlakuan berdasarkan uji BNT pada selang kepercayaan 95%.

Kadar air pada naget ikan lele dumbo mengalami penurunan seiring dengan peningkatan rasio tepung labu kuning yang ditambahkan. Hal ini diduga disebabkan oleh serat yang terkandung dalam tepung labu kuning, serat dapat mengikat air. Serat tersebut membentuk ikatan kimia pada gugus hidrofilik yang sulit dihilangkan membentuk molekul air yang tidak bebas sehingga hanya sedikit molekul air bebas yang menguap, hal inilah yang menyebabkan menurunnya kadar air (Rismaya *et al.*, 2018).

Hasil analisis kadar abu naget ikan lele menunjukkan adanya penurunan dengan makin meningkatnya konsentrasi tepung labu kuning yang ditambahkan pada naget ikan lele. Kadar abu naget ikan lele yang menggunakan tepung labu kuning sebagai substitusi tepung terigu lebih tinggi dibandingkan dengan naget tetelan merah tuna yang dilaporkan oleh Wellyalina *et al.*, (2013), sedangkan Mursali & Yusuf (2021) melaporkan bahwa naget ikan lele dumbo yang ditambahkan tepung biji durian mengandung kadar abu sekitar 1,11–1,30%.

Kadar protein naget lele menunjukkan bahwa penambahan tepung labu kuning menurunkan nilai kadar protein. Kadar protein yang mengalami penurunan diduga karena tepung labu kuning merupakan pangan rendah protein namun tinggi serat. Prabasini *et al.*, (2013) melaporkan bahwa tepung labu kuning mengandung sekitar 1,28%.

Hasil analisis kadar lemak naget ikan lele menunjukkan adanya penurunan dengan makin meningkatnya konsentrasi tepung labu kuning yang ditambahkan Armesto *et al.*, (2020) melaporkan bahwa kadar lemak labu kuning sekitar 1,03–1,31% berat basah.

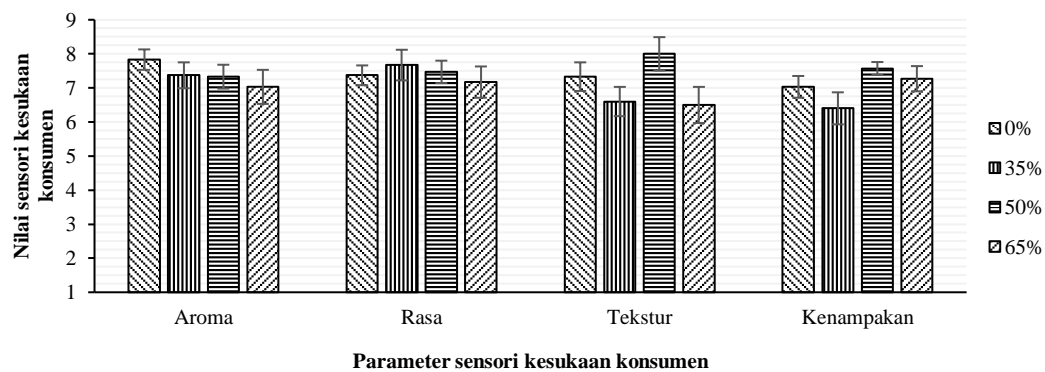
Kadar karbohidrat naget ikan lele menunjukkan adanya peningkatan dengan adanya penambahan tepung labu kuning. Menurut Suryani *et al.*, (2016) bahwa kandungan karbohidrat pada labu mencapai 10 g/100 kg labu, sedangkan Gumolung (2019) melaporkan bahwa kadar karbohidrat pada daging buah labu kuning sebesar 83,18% berdasarkan berat keringnya.

Kandungan serat kasar naget ikan lele menunjukkan makin tinggi seiring dengan meningkatnya konsentrasi tepung labu kuning sebagai bahan substitusi tepung terigu meningkatkan kadar serat naget ikan lele dumbo. Labu kuning merupakan bahan pangan yang kaya serat pangan terutama pektin (Wongsagonsup *et al.*, 2015), dengan kandungan sekitar 10,54–15,27% (Prabasini *et al.*, 2013).

### Analisis Kesukaan Konsumen Terhadap Naget Ikan Lele

Analisis kesukaan konsumen terhadap naget ikan lele dengan substitusi tepung labu kuning terhadap tepung terigu meliputi parameter sensori pada aroma, rasa, tekstur dan kenampakan. Hasil analisis kesukaan konsumen terhadap naget ikan lele dapat dilihat pada Gambar 1.

Hasil analisis kesukaan konsumen terhadap aroma naget lele menunjukkan bahwa semakin meningkat persentase substitusi tepung labu kuning terhadap tepung terigu justru menurunkan kesukaan konsumen terhadap produk ini. Menurut Rismaya *et al.*, (2017) bahwa penggunaan tepung labu kuning yang berlebihan dapat menyebabkan adanya aroma asam yang berasal dari komponen serat pangan labu kuning. Keberadaan komponen hemiselulosa pada serat labu kuning mengandung salah satunya adalah monomer asam uronat yang memiliki sifat asam (Kusnandar, 2010).



**Gambar 1. Histogram Analisis Kesukaan Konsumen Terhadap Naget Ikan Lele.**

Penambahan labu kuning sebagai bahan substitusi tepung terigu ternyata memberikan rasa naget ikan lele makin disukai konsumen. Hasil analisis kesukaan konsumen terhadap rasa naget ikan lele menunjukkan bahwa persentase substitusi labu kuning sekitar 35–50% adalah perlakuan yang lebih disukai oleh konsumen dibandingkan pada naget yang tidak disubstitusi labu kuning (kontrol). Namun makin tinggi proporsi labu kuning yang disubstitusi yaitu sebanyak 65% justru menurunkan kesukaan konsumen terhadap rasa naget ikan lele ini.

Tekstur naget ikan lele yang disukai oleh konsumen ada pada perlakuan tepung labu kuning 50%. Proporsi labu kuning yang berlebihan yaitu 65% menghasilkan tekstur naget ikan lele menjadi lebih keras, sedangkan pada proporsi labu kuning yang sedikit yaitu 35% menghasilkan tekstur yang menjadi paling terendah disukai oleh konsumen. Tekstur naget yang semakin keras berhubungan juga dengan kadar air yang rendah pada proporsi substitusi labu kuning yang makin meningkat (lihat Tabel 1).

Kenampakan naget ikan lele yang disukai oleh konsumen adalah pada persentase substitusi tepung labu kuning terhadap tepung terigu sebanyak 50%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan bahan yang seimbang antara tepung labu kuning dan tepung terigu ternyata lebih disukai konsumen dibandingkan perlakuan yang lain termasuk pada naget yang tidak ditambahkan labu kuning (kontrol). Hal ini menunjukkan labu kuning memberikan kenampakan naget yang lebih disukai bila ditambahkan pada proporsi yang seimbang dengan tepung terigu.

### KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa komposisi kimia naget ikan lele dipengaruhi oleh penambahan tepung labu kuning sebagai bahan substitusi tepung terigu. Labu kuning terbukti meningkatkan kadar serat kasar pada naget ikan lele, sehingga berpotensi menjadikan produk naget ikan memiliki nilai gizi makanan dimana selain sebagai sumber protein yang bersumber dari ikan lele, juga menjadi sumber serat dari adanya penambahan labu kuning. Naget ikan lele yang paling

disukai konsumen adalah pada perlakuan penambahan tepung labu kuning sebanyak 50% substitusi tepung terigu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Armesto, J., Rocchetti, G., Senizza, B., Pateiro, M., Barba, F. J., Domínguez, R., Lucini, L., & Lorenzo, J. M. 2020. Nutritional characterization of Butternut squash (*Cucurbita moschata* D.): Effect of variety (Ariel vs. Pluto) and farming type (conventional vs. organic). *Food Research International*, 13: 109052. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109052>.
- BeMiller, J. N. 2010. Carbohydrate Analysis. Dalam Nielsen, S. S (ed), *Food Analysis* (Edisi ke-4, Hal 147–178). Springer.
- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. 2006a. SNI 01-2354.2-2006. Cara Uji Kimia-Bagian 2: Penentuan Kadar Air Pada Produk Perikanan. Jakarta.
- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. 2006b. SNI 01-2354.3-2006. Cara Uji Kimia-Bagian 3: Penentuan Kadar Lemak Total Pada Produk Perikanan. Jakarta.
- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. 2006c. SNI 01-2354.4-2006. Cara Uji Kimia-Bagian 4: Penentuan Kadar Protein Dengan Metode Total Nitrogen Pada Produk Perikanan. Jakarta.
- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. 2010. SNI 2354.1:2010. Cara Uji Kimia-Bagian 1: Penentuan Kadar Abu Dan Abu Tak Larut Dalam Asam Pada Produk Perikanan. Jakarta.
- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. 2013. SNI 7758:2013. Naget ikan. Jakarta
- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. 2015. SNI 2346:2015. Pedoman Pengujian Sensori Pada Produk Perikanan. Jakarta.
- Da Silva, M. C. A., Leite, J. S. A., Barreto, B. G., Neves, M. V. A., Silva, A. S., deViveiros, K. M., Passos, R. S. F. T., Costa, N. P., da Silva, R. V., & Cavalheiro, C. P. 2020. The impact of innovative gluten-free coatings on the physicochemical, microbiological, and sensory characteristics of fish nuggets. *LWT-Food Science and Technology*, 137. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2020.110409>.
- Enneb, S., Drine, S., Bagues, M., Triki, T., Boussora, F., Guasmi, F., Nagaz, K., & Ferchichi, A. 2020. Phytochemical profiles and nutritional composition of squash (*Cucurbita moschata* D.) from Tunisia. *South African Journal of Botany*, 130: 165–171. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2019.12.011>.
- Gumulung, D. 2019. Analisis proksimat tepung daging buah labu kuning (*Cucurbita moschata*). *Fullerene Journal Of Chemistry*, 4(1): 8–11.
- Gallagher, E., Gormley, T.R., & Arendt, E.K. 2004. Recent advances in the formulation of gluten-free cereal-based products. *Trends in Food Science and Technology*, 15: 143–152. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2003.09.012>.
- Hasanah, L.N., & Fitriani, R.J. 2020. Daya terima dan kandungan gizi naget lele (*Clarias gariepinus*) dengan substitusi modified *cassava flour* (Mocaf) sebagai alternatif kudapan tinggi protein untuk balita. *2-TRIK: Tunas-Tunas Riset Kesehatan*, 10 (2): 80–85. <https://doi.org/10.33846/2trik10202>.
- Kusnandar, F. 2010. *Kimia Pangan Komponen Makro (Seri 1)*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Lebwohl, B., Sanders, D. S., & Green, P. H. R. (2018). Coeliac disease. *The Lancet*, 391: 70–81. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31796-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31796-8).
- Mancini, S., Fratini, F., Tuccinardi, T., Degl'Innocenti, C., & Paci, G. 2020. *Tenebrio molitor* reared on different substrates: Is it gluten free? *Food Control*, 110: 107014. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2019.107014>.
- Murkovic, M., Mulleder, U., & Neunteufl, H., 2002. Carotenoid content in different varieties of pumpkins. *Journal of Food Composition and Analysis*, 15(6): 633–638. <https://doi.org/10.1006/jfca.2002.1052>.
- Mursali, F., & Yusuf, N. 2021. Karakteristik mutu hedonik dan proksimat nugget ikan lele dumba (*Clarias gariepinus*) menggunakan tepung biji durian (*Durio Zibethinus murr*). *Jambura Fish Processing Journal*. 3 (1): 38–45. <https://doi.org/10.37905/jfpj.v3i1.9758>.
- Nawirska-Olszanska, A., Biesiada, A., Sokol-Letowska, A., & Kucharska, A.Z. 2014. Characteristics of organic acids in the fruit of different pumpkin species. *Food Chemistry*, 148: 415–419. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2013.10.080>.
- Pinkaew, P., & Naivikul, O. 2019. Development of gluten-free batter from three Thai rice cultivars and its utilization for frozen battered chicken nuggets. *Journal of Food Science and Technology*, 56, 3620–3626. <https://doi.org/10.1007/s13197-019-03791-w>.
- Prabasini, H., Ishartani, D., & Muhammad, D.R.A. 2013. Kajian sifat kimia dan fisik tepung labu kuning (*Cucurbita moschata*) dengan perlakuan blanching dan perendaman dalam natrium metabisulfit ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ ). *Jurnal Teknosains Pangan*, 2(2): 93–102.
- Rismaya, R., Syamsir, E & Nurtama, B. 2018. Pengaruh penambahan tepung labu kuning terhadap serat pangan, karakteristik fisikokimia dan sensori muffin. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 29(1): 58–68.
- Sharma, S., & Rao, T.V.R. 2013. Nutritional quality characteristics of pumpkin fruit as revealed by its biochemical analysis. *International Food Research Journal* 20(5): 2309–2316.

- Suryani, N., Yasmin, F., Jumadianor, D., Borneo, S.H., dan Borneo, A.S.H. 2016. Pengaruh proporsi labu kuning (*Cucurbita moschata* Duch) terhadap mutu (karbohidrat dan serat) serta daya terima kue kering (*cookies*). Jurnal Kesehatan Indonesia, 4(3): 1–6.
- Tamsen, M., Shekarchizadeh, H., & Soltanzadeh, N. 2018. Evaluation of wheat flour substitution with amaranth flour on chicken nugget properties. LWT-Food Science and Technology 91: 580–587. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2018.02.001>.
- Tamer, C.E., Incedayi, B., Yonel, P.S., Yonak, S., & Copur, O.U. 2010. Evaluation of several quality criteria of low calorie pumpkin dessert. Notulae Botanicae Horti Agrobotanici 38: 76–80. <https://doi.org/10.15835/nbha3813557>.
- Wellyalina, W., Azima, F., & Aisman, A. 2013. Pengaruh perbandingan tetelan merah tuna dan tepung maizena terhadap mutu nugget. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan, 2(1): 9–17.
- Wongsagonsup, R., Kittisuban, P., Yaowalak, A., & Suphantharika, M. 2015. Physical and sensory qualities of composite wheat-pumpkin flour bread with addition of hydrocolloids. International Food Research Journal, 22(2): 745–752.
- Zhou, C.L., Liu, W., Zhao, J., Yuan, C., Song, Y., Chen, D., Ni, Y.Y., & Li, Q.H. 2014. The effect of high hydrostatic pressure on the microbiological quality and physical-chemical characteristics of pumpkin (*Cucurbita maxima* Duch.) during refrigerated storage. Innovative Food Science & Emerging Technology, 21: 24–34. <https://doi.org/10.1016/j.ifset.2013.11.002>.