

## Uji Tingkat Kesukaan dan Kandungan Zat Gizi Protein dan Kalsium pada Nugget Ikan Dero (*Stolephorus indicus E.*)

Salisa Kinanti Nurul Fajriyah<sup>1</sup>, Riva Mustika Anugrah<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, Indonesia  
Email koresponding: \*rivamustika@unw.ac.id

### ABSTRACT

*A fish nugget is a processed product made from fish meat that is popular among all levels of society because of its delicious taste and practical presentation. The nutritional content of fish nuggets is high in protein and can be enriched with calcium. Dero fish is a local fish that is high in protein and calcium. This research aimed to determine the level of preference and nutritional content of protein and calcium in dero fish (*Stolephorus indicus E.*) nugget. This research uses an experimental design. The treatment carried out is by making fish nugget with the basic ingredients of dero fish. The treatment will be carried out by making 3 different formulations with fish meat weight ratios: the weight of white bread F1 (80% : 20%), F2 (70% : 30%), and F3 (60% : 40%). Then a preference level test was carried out followed by a protein and calcium nutritional content test. The most preferred formulation based on the liking level test was formula 2 with a color percentage value of 68.6%, texture 69.3%, aroma 67.3% and taste 80.6%. The nutritional content of protein and calcium in dero formula 2 fish nugget is 11.73% protein and 326.6 mg calcium.*

**Keyword** : Dero Fish, Fish Nugget, Nugget

Submitted :2024-03-07 Accepted :2024-11-15 Published :2024-11-29 Pages : 126-134

### PENDAHULUAN

*Nugget* merupakan produk olahan daging yang populer di semua kalangan masyarakat karena rasanya yang enak dan penyajiannya yang praktis. *Nugget* biasa dikonsumsi sebagai lauk maupun sebagai selingan. Pada *nugget* ikan, selama ini menggunakan ikan yang memiliki daging tebal seperti ikan tongkol, ikan tenggiri, dan ikan dori. *Nugget* dengan bahan dasar ikan tersebut memiliki kandungan gizi yang rendah akan zat gizi mikro seperti kalsium. Padahal zat gizi tersebut diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan anak.

Ikan dero (*Stolephorus Indicus E.*) merupakan salah satu ikan lokal yang banyak terdapat di Kecamatan Tayu, Kabupaten Pati, Provinsi Jawa Tengah. Ikan dero atau dalam Bahasa Indonesia biasa disebut dengan ikan teri india merupakan salah satu jenis ikan laut yang memiliki bentuk tubuh kecil dan seluruh bagian tubuhnya dapat dikonsumsi. Ikan dero termasuk jenis ikan yang tinggi protein dan kalsium. Ikan dero yang biasa dibuat menjadi ikan asin memiliki kandungan protein sebesar 18,9 g dan kalsium 388 mg (Reksten, et al., 2020).

Ikan dero yang diolah menjadi kripih dan ikan asin memiliki daya terima yang rendah karena peminatnya hanya kalangan orang tua. Hal tersebut mendorong untuk dilakukan inovasi olahan *nugget* dengan menambahkan bahan baku yang memiliki harga terjangkau tetapi kandungan gizinya lengkap seperti ikan dero. Penggunaan ikan dero pada pembuatan *nugget* bertujuan untuk meningkatkan kualitas *nugget* karena kandungan gizi ikan dero yang kaya protein dan kalsium. Selain itu, juga sebagai upaya untuk mempertahankan daya simpan dan meningkatkan daya terima ikan dero.

Pengembangan produk *nugget* dari ikan dero dipilih karena *nugget* merupakan salah satu makanan yang memiliki rasa enak, mudah dibuat, dan penyajiannya yang praktis sehingga mudah diterima oleh semua kalangan masyarakat terutama balita. Kemudian dengan dibuat menjadi *nugget*, semua bagian ikan kecuali bagian kepala dapat diolah dengan cara dipresto sehingga pemanfaatan ikan dero lebih maksimal. Selain itu, bentuk *nugget* ikan dero dapat divariasikan agar balita tertarik dan mau untuk mengkonsumsinya. Pada pembuatan *nugget* ikan dero tidak menggunakan tepung terigu sebagai bahan pengikatnya, melainkan menggunakan roti tawar. Tujuan dari penggunaan roti tawar

yaitu untuk membuat tekstur *nugget* menjadi lembut, padat, dan tidak pecah.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk menciptakan produk makanan lauk hewani berupa *nugget* ikan yang memiliki keunggulan cita rasa yang enak, harga terjangkau, dan memiliki kandungan zat gizi protein dan kalsium yang bagus dengan menggunakan pangan lokal yang tersedia di daerah pesisir pantai yaitu ikan dero. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji tingkat kesukaan dan kandungan zat gizi protein dan kalsium pada *nugget* ikan dero.

## **METODE PENELITIAN**

### **Desain, Waktu, dan Tempat**

Penelitian ini menggunakan desain eksperimental sederhana. Formulasi ikan dero dengan roti tawar yaitu dengan perbandingan F1 (80% : 20%), F2 (70% : 30%), dan F3 (60% : 40%) (Solehah *et al.*, 2023). Penelitian ini dilakukan dari bulan September 2023-Januari 2024. Formulasi *nugget* di Laboratorium Pangan Program Studi Gizi Universitas Ngudi Waluyo.

Uji Tingkat kesukaan dilakukan pada 30 orang panelis tidak terlatih dengan kriteria inklusi : Ibu balita di Desa Klecoregonang, bersedia menjadi panelis, dan kondisi sehat dan berakal. Pelaksanaan Uji Tingkat kesukaan dilaksanakan di Desa Klecoregonang, Kecamatan Winong, Kabupaten Pati, Provinsi Jawa Tengah

dengan alasan karena masyarakat di sana sudah familiar dengan ikan dero. Kemudian uji analisis zat gizi dilakukan di Laboratorium Balai Besar Standardisasi dan Pelayanan Jasa Pencegahan Pencemaran Industri (BBSPJPPI). Etika penelitian didapatkan dari komisi etik penelitian Universitas Ngudi Waluyo dengan nomor 042/KEP/EC/UNW/2024.

### **Alat**

Alat yang digunakan dalam pembuatan *nugget* ikan dero adalah timbangan makanan digital, baskom, loyang, kukusan, mangkok, piring, sendok, wajan, sutil, dan peniris gorengan.

Peralatan pengujian parameter meliputi : pengujian protein menggunakan neraca analitik, buret, gelas ukur, pengaduk, labu *Kjeldahl*, destilator, labu destilasi dan pipet volum, erlenmeyer serta pipet. , pengujian kalsium menggunakan tanur, labu ukur, kertas *Whatman* dan *Atomic Absorption Spectrophotometer*.

### **Bahan**

Ikan dero didapatkan dari pasar tradisional yang berada di Desa Sambiroto Kecamatan Tayu Kabupaten Pati serta dilakukan penambahan bahan lain seperti roti tawar, susu bubuk, telur, tepung tapioka, bawang putih, garam, gula pasir, dan merica bubuk, kemudian dimasukkan ke tepung terigu lalu dimasukkan ke dalam kocokan telur dan terakhir tepung panir.

### **Pengembangan Produk**

Penelitian dilakukan dengan dua tahapan yang meliputi tahapan persiapan dan tahapan pelaksanaan. Tahap persiapan terdiri dari penentuan standar resep pembuatan *nugget*, pengembangan formulasi *nugget* ikan dero yaitu F1 (80% : 20 %), F2 (70% : 30%), dan F3 (60% : 40%). Persiapan bahan dan peralatan yang akan digunakan. Kemudian pada tahap pelaksanaan dilakukan pembuatan *nugget*, selanjutnya membuat formulasi *nugget* ikan dero dengan menentukan rasio antara ikan dero dan roti tawar.

### **Evaluasi Sensorik**

Tahapan selanjutnya yaitu uji tingkat kesukaan pada tiga formulasi *nugget* ikan dero yang telah ditentukan yang meliputi rasa, aroma, tekstur dan warna dengan skala sangat tidak suka (1), tidak suka (2), suka (3), sangat suka(4), sangat suka sekali (5) kemudian dilanjutkan dengan uji kandungan protein dan kalsium pada formula terbaik berdasarkan uji tingkat kesukaan.

### **Analisis Zat Gizi**

Analisis zat gizi terdiri dari analisis kadar protein dengan metode mikro *Kjedhal* dan analisis kadar kalsium dengan metode *Atomic Absorption Spectrophotometry* (AAS).

### **Analisis Data**

Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis univariat yang dilakukan dengan menghitung rata-rata

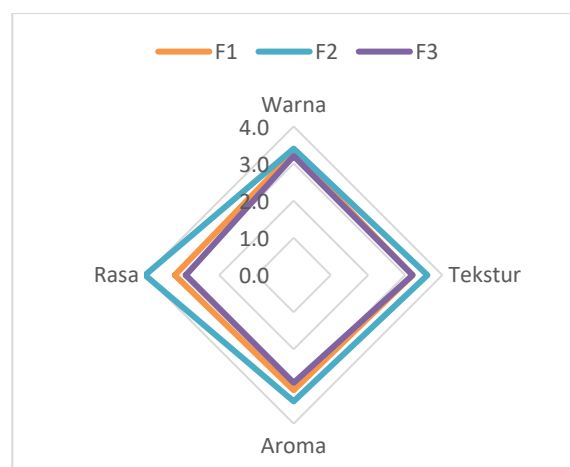
dari hasil uji kesukaan produk *nugget* ikan dero untuk mendiskripsikan tingkat kesukaan menggunakan analisis deskriptif presentase. Setelah mendiskripsikan tingkat kesukaan, selanjutnya mendiskripsikan hasil analisis gizi yang meliputi nilai kadar protein dan kalsium pada formula *nugget* ikan dero yang terbaik. Semua data diolah dengan menggunakan program Microsoft excel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Daya Terima

Hasil dari uji tingkat kesukaan terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur terhadap ketiga formulasi *nugget* ikan dero dapat dilihat pada tabel 1.

### Gambar 1. Grafik Spiderweb penilaian sensori secara deskriptif



### Warna

Warna pada *nugget* ikan dero dipengaruhi oleh banyak sedikitnya komposisi dari ikan dero dan roti tawar yang digunakan. Uji tingkat kesukaan pada indikator warna *nugget* ikan dero pada F1, F2, F3 mempunyai nilai yang sama yaitu 3

yang artinya ketiga formulasi tersebut disukai oleh panelis, namun F2 sedikit lebih disukai dibanding formula lainnya. Tetapi hasil ini lebih rendah daripada penelitian sebelumnya pada warna *nugget* ikan teri nasi yaitu sebesar 78,4% yang dilakukan oleh Ainun (2023). Karakteristik warna pada *nugget* ikan dero formula 2 paling disukai karena berwarna kuning keemasan dibagian luar dan dibagian dalam berwarna coklat muda yang lebih menarik dibandingkan formula 1 dan 3 karena pada formula 1 warna bagian dalam lebih gelap dan pada formula 3 lebih pucat.

### Tekstur

Tekstur *nugget* dapat dipengaruhi oleh komposisi dari ikan dero dan roti tawar yang digunakan. Kekenyalan atau tekstur *nugget* sangat dipengaruhi oleh tingginya kandungan protein pada bahan yang digunakan dalam pembuatan *nugget*. Uji tingkat kesukaan pada indikator tekstur menunjukkan bahwa persentase tekstur dari formula 2 paling disukai dibandingkan formula 1 dan 3. Karakteristik tekstur *nugget* ikan dero formula 2 lebih lembut dan kenyal seperti *nugget* ikan di pasaran, sedangkan *nugget* formula 1 teksturnya lebih lembek dan kurang lembut serta tekstur formula 3 lebih keras.

### Aroma

Aroma merupakan salah satu faktor pendukung cita rasa yang menentukan kualitas suatu produk. Uji tingkat kesukaan

pada indikator aroma *nugget* ikan dero formula 2 mendapatkan hasil paling disukai dibandingkan formula 1 dan formula 3. Hal tersebut menunjukkan bahwa persentase aroma dari formula 2 paling tinggi dibanding formula lainnya. Karakteristik aroma pada *nugget* ikan dero formula 2 paling disukai karena memiliki aroma khas dari ikan dero dan lebih tidak berbau amis jika dibandingkan dengan formula 1 dan formula 3 yang memiliki aroma amis pada formula 1 dan aroma tepung pada formula 3. Perbedaan aroma *nugget* dapat disebabkan oleh perbedaan banyaknya ikan dero dan roti tawar yang digunakan. Aroma *nugget* dihasilkan oleh adanya komponen volatil yang terbentuk pada proses pemanasan dari bahan utama dan bumbu-bumbu (Nugraha, 2019).

### Rasa

Rasa merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan daya terima konsumen terhadap mutu suatu produk. Rasa pada *nugget* ikan dero disebabkan oleh daging ikan yang mengandung glutamate sehingga menimbulkan rasa gurih. Uji tingkat kesukaan indikator rasa pada *nugget* ikan dero formula 2 lebih disukai dibandingkan formula 1 dan formula 3. Hal tersebut menunjukkan bahwa persentase rasa dari formula 2 paling tinggi dibanding formula lainnya. Karakteristik rasa *nugget* ikan dero formula 2 rasa ikan sudah pas jika dibandingkan

dengan formula 1 yang lebih terasa ikannya sedangkan formula 3 yang tidak terasa ikannya. Selain itu, *nugget* formula 2 lebih gurih dan lebih enak karena perbandingan dari ikan dero dan roti tawar yang digunakan sudah pas jika dibandingkan dengan formula 1 dan formula 3.

### Kandungan Gizi

Setiap satu resep formulasi satu resep *nugget* ikan dero menghasilkan 27 porsi *nugget* atau sebanyak 54 buah *nugget* dengan berat *nugget* ikan sebelum digoreng 25 gram sedangkan berat *nugget* ikan setelah melalui metode di goreng (deep frying) bertambah menjadi 27 gram. Uji kandungan gizi pada penelitian ini dilakukan pada *nugget* ikan dero terbaik yang sudah digoreng. Nilai kandungan gizi *nugget* ikan dero dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Nilai Gizi Protein dan Kalsium  
*Nugget* Ikan Dero /100g**

Parameter	Satuan	Pengulangan			Rata – rata
		1	2	3	
<b>Kadar Protein</b>	%	11,74	11,73	11,73	11,73
<b>Kadar Kalsium</b>	mg/g	330	310	340	326,6

### Protein

Berdasarkan hasil analisis kandungan protein *nugget* ikan dero yang sudah matang menunjukkan hasil rata-rata sebesar 11,73% per 100 g. Hasil tersebut lebih rendah jika dibandingkan dengan

kandungan protein *nugget* ikan teri yang mengandung protein sebesar 17,7% (Muftiya, 2021). Berat satu sajian *nugget* ikan dero adalah 50 gram yang mengandung protein sebesar 5,8%. Kandungan protein berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 7758-2013 minimal sebesar 5% dengan demikian kandungan protein produk *nugget* ini telah memenuhi standar SNI *nugget* ikan.

Berdasarkan AKG 2019 kebutuhan protein pada kelompok anak usia 1 – 3 tahun yaitu 20 gram. Sedangkan kebutuhan protein pada kelompok anak usia 4-5 tahun yaitu 25 gram. Dalam per sajian (50 gram) *nugget* ikan dero dapat memenuhi sekitar 29% kebutuhan protein dalam sehari anak usia 1-3 tahun dan dapat memenuhi sekitar 23,2% kebutuhan protein dalam sehari anak usia 4-5 tahun.

Berdasarkan BPOM nomor 13 tahun 2016 suatu makanan dapat diklaim sumber protein jika tidak kurang dari 20% ALG per 100 g dan dapat diklaim tinggi protein jika tidak kurang dari 35% ALG per 100 g. ALG protein untuk kelompok umum yaitu sebesar 60g. Pada produk *nugget* ikan dero mengandung protein sebesar 11,73% per 100 g, sehingga *nugget* ikan dero dapat diklaim sebagai makanan sumber protein. Tetapi *nugget* ikan dero tidak dapat diklaim sebagai makanan tinggi protein karena kurang dari 35% ALG per 100 g.

Kandungan protein pada *nugget* ikan ditentukan oleh faktor jumlah ikan yang digunakan, untuk memperoleh kandungan protein yang tinggi harus ditambahkan ikan yang lebih banyak (Rini et al, dkk 2018). Selain itu, penambahan roti tawar juga berpengaruh terhadap kadar protein. Semakin besar persentase jumlah pemakaian roti tawar, maka semakin besar pula kadar protein. Hal tersebut dikarenakan oleh roti tawar yang digunakan umumnya menggunakan tepung terigu dengan kadar protein tinggi yaitu 14% dan juga ada penambahan protein dari bahan lain seperti telur dan susu bubuk (Hartati, 2011).

Pada proses pembuatan *nugget* ikan dero seperti proses pengukusan dan penggorengan dapat mempengaruhi kandungan gizi terutama protein. Perlakuan pemanasan dapat menyebabkan penurunan kualitas protein akibat proses denaturasi dan reaksi *Maillard* pada suhu tinggi (Diana, 2017).

### **Kalsium**

Berdasarkan hasil analisis kandungan kalsium *nugget* ikan dero yang sudah matang menunjukkan hasil rata-rata sebesar 326,6 mg per 100 gram. Jika dibandingkan dengan kadar kalsium *nugget* ikan teri (Muftiya, 2021) yaitu sebesar 95,79 mg per 100 gram, maka kadar kalsium *nugget* ikan dero lebih rendah. Tetapi jika dibandingkan dengan *nugget*

ikan yang beredar dipasaran berdasarkan daftar komposisi bahan makanan (2005), *nugget* ikan mengandung kalsium sebesar 73,15 mg per 100 gram. Hal tersebut menunjukkan bahwa *nugget* kandungan kalsium ikan dero lebih tinggi .

Berat satu sajian *nugget* ikan dero adalah 50 gram yang mengandung kalsium sebesar 163,3 mg. Kandungan kalsium pada produk *nugget* ikan dero tidak dapat dibandingkan dengan SNI *nugget* ikan karena tidak dicantumkan keterangan untuk kandungan kalsium. Berdasarkan AKG 2019 kebutuhan kalsium pada kelompok anak usia 1 – 3 tahun yaitu 650 mg. Sedangkan kebutuhan kalsium pada kelompok anak usia 4-5 tahun yaitu 1000 mg. Dalam per sajian (50 gram) *nugget* ikan dero dapat memenuhi sekitar 25,1% kebutuhan kalsium dalam sehari anak usia 1-3 tahun dan dapat memenuhi sekitar 16,3% kebutuhan kalsium dalam sehari anak usia 4-5 tahun.

Berdasarkan BPOM tahun 2019 suatu makanan dapat diklaim sumber kalsium jika kandungan kalsium tidak kurang dari 15% ALG per 100 g dan dapat diklaim tinggi kalsium jika kandungan kalsium tidak kurang dari 2 kali jumlah untuk klaim sumber kalsium. Nilai ALG kalsium adalah 1100 mg. Pada produk *nugget* ikan dero mengandung kalsium sebesar 326,6% per 100 g, sehingga *nugget* ikan dero dapat diklaim sebagai makanan

sumber kalsium karena 326,6 mg tidak kurang dari 165 mg per 100 g. kalsium yang terdapat dalam *nugget* ikan dero bersumber dari ikan dero yang ditepungkan dimana penepungan ikan dero berasal dari seluruh badan ikan termasuk tulang dan kepala. Hal ini sejalan dengan penelitian *nugget* ayam dengan penambahan tulang rawan ayam dimana hasilnya menunjukkan bahwa penambahan tulang rawan signifikan dalam menambah kandungan kalsium *nugget* (Hanifa, 2013).

## **KESIMPULAN**

Hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa Uji tingkat kesukaan *nugget* ikan dero pada 3 formulasi yang dilakukan oleh 30 panelis didapatkan hasil yang paling tinggi adalah formula 2 (70% ikan dero: 30% roti tawar) sebesar 71,5% dengan kategori kurang diterima oleh konsumen. Kandungan protein dan kalsium *nugget* ikan dero per 100 g yaitu 11,73 g protein dan 326,6 mg kalsium.

## **SARAN**

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dapat disarankan untuk peneliti selanjutnya yaitu evaluasi sensorik dilakukan pada panelis terlatih dan menggunakan atribut evaluasi sensorik yang lebih spesifik *nugget*. Penelitian selanjutnya juga dapat meneliti mengenai uji masa simpan, kadar air, penyerapan minyak dan penyusutan *nugget* selama

pemasakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ainun, N. F. 2023. *Tingkat Kesukaan Dan Kandungan Protein, Kalsium Nugget Ikan Teri (Stolephorus sp) Berbahan Tepung Mocaf. (Skripsi)*. Semarang. Universitas Ngudi Waluyo.
- BPOM. 2016. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 7 Tahun 2016 tentang Pedoman Pengelolaan Obat-Obat Tertentu yang Sering Disalah gunakan. BPOM, Jakarta.
- BSN. 2013. Nugget Ikan. SNI 7758:2013. Departemen Perindustrian RI. Jakarta.
- Diana, N.E. 2017. Pengaruh Waktu Perebusan Terhadap Kandungan Proksimat, Mineral Dan Kadar Gosipol Tepung Biji Kapas. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, 13(2), p. 99. Available at: <https://doi.org/10.21082/jpasca.v13n2.2016.99-106>.
- Hanifa, R. , A. Hintono , dan Y.B. Pramono.(2013). Kadar Protein, Kadar Kalsium, Dan Kesukaan Terhadap Cita Rasa *Chicken Nugget* Hasil Substitusi Terigu Dengan Mocaf. *Jurnal Pangan dan Gizi Vol. 04 No. 08*
- Hartati. 2011. Pengaruh Penggunaan Roti Tawar pada Kualitas Naget Rumput Laut. *Berita Litbang Industri*, XLVI(1), pp. 56–63.
- Hatta. 2022. Modul Nugget Ikan. *Modul*, 2, pp. 17–29.
- Mahmud Mien K,dkk. 2005. *Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM)*. Jakarta : Persagi
- Mahmud Mien K,dkk. 2017. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017*. Jakarta : Persagi
- Michael J. Gibney. 2009. *Analisis Sensori Pangan*. Gramedia Pustaka. Jakarta.
- Minantyo, H., Purnomo, H., Winarno, P.S. dan Kartikawati, M. 2019. The Improvement of Nutrition Quality and Organoleptic Characteristics of Indonesian Milkfish Meatball by Adding Kelor (*Moringa Oleifera*) Leaves. *International Food Research Journal*. 26 (1):263-268.
- Muftiya, T. 2021. *Uji Hedonik dan Kandungan Zat Gizi Protein, Kalsium (Ca), Fosfor (P) Nugget Ikan Teri (Stolephorus sp). (Skripsi)*. Semarang. Universitas Ngudi Waluyo.
- Mukti, A.E., Hidayati, L. and Issutarti. 2023. Pengaruh Substitusi Tepung Daging Ikan Kuniran (*Upeneus Moluccensis*) Terhadap Sifat Organoleptik Kastengel. *Jurnal Sains Boga*. 6(1), pp. 20–27.
- Nugraha, Bagas Dwi, dkk. 2019. *Sifat Fisiokimia dan Organoleptik Nugget Ayam dengan Penambahan Jenis Tepung yang Berbeda*. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Semarang : Semarang
- Reksten, A. M. et al., 2020. Nutrient Composition of 19 Fish Species From Sri Lanka And Potential Contribution to Food and Nutrition Security. *Journal of Food Composition And Analysis*. pp. 1-13.
- Tutuhatunewa, A. 2021. Analisis Kualitas Produk Abon Ikan Dengan Pendekatan Logika Fuzzy. *ALE Proceeding*. 3, pp. 24–32. Available at: <https://doi.org/10.30598/ale.3.2020.24-32>.
- Wati, R.W. 2021. Hubungan Riwayat Bblr, Asupan Protein, Kalsium, Dan Seng Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. *Nutrizione: Nutrition Research And Development Journal*. 1(2), pp. 1–12. Available at: <https://doi.org/10.15294/nutrizione.v1i2.50071>.
- Wellyalina, Azima, F. and Aisman. 2015.



- Pengaruh perbandingan tetelan merah tuna dan tepung maizena terhadap mutu nugget. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. 2(1), pp. 9–17.
- Yuliana, N., Pramono, Y.B. and Hintono, A. 2013. Kadar Lemak, Kekenyalan Dan Cita Rasa Nugget Ayam Yang Disubstitusi Dengan Hati Ayam Broiler., *Animal Agriculture Journal*. 2(1), pp. 301–308.
- Yulianti. 2018. Analisis Kadar Protein Dan Tingkat Kesukaan Nugget Ikan Gabus Dengan Penambahan Tepung Wortel. *Agriculture Technology Journal*, Volume 1.
- Zuriatun Solehah, N. *et al.* 2023. Formulasi Nugget Berbasis Pangan Lokal Sebagai Pangan Kaya Energi dan Protein Untuk Balita Stunting. *Jurnal Gizi Kerja dan Produktivitas*. 4(2), pp. 183–189. Available at: <https://doi.org/10.52742/jgkp.v4i2.227>.