

**PEMANFAATAN TEPUNG BEKATUL DALAM PEMBUATAN NUGGET IKAN TONGKOL****Nisa Ardana<sup>1\*</sup>, Eliska<sup>2</sup>**<sup>1-2</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Email Korespondensi: nisardanaa@gmail.com

Disubmit: 11 Februari 2023

Diterima: 23 Februari 2023

Diterbitkan: 01 Juli 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i7.9288>**ABSTRACT**

*Nuggets are one of the processed foods made from meat. Nuggets made from fish meat have high nutritional value. Fish has sufficient protein value compared to other animals. Mackerel contains high antioxidants which are very good for preventing the development of conditions such as heart disease, diabetes, cancer, and certain autoimmune disorders. Rice bran is another product of the rice milling process, which contains various nutritional values such as carbohydrates, proteins, and fats. In addition there are free fatty acids that can lower cholesterol in the body. This study is experimental in a completely randomized design (CRD) using 3 treatments. The type of treatment in this study was the addition of 150 gr tuna with 200 gr bran flour (treatment 1), 150 gr tuna fish, 100 gr bran flour (treatment 2), 150 gr tuna fish, 50 gr bran flour (treatment 3). The organoleptic test assessment was carried out by 25 untrained panelists. The results showed that the nuggets preferred by the panelists in terms of color, texture, physical appearance and taste were treatment 1, namely 150 gr tuna and 200 gr rice bran flour. From the results of the organoleptic/hedonic tests that have been carried out, it can be concluded that the treatment sample 1 was more in demand by the panelists with the highest average number of 3.62. As for the treatment sample 3, the panelists were less interested in the average number of 2.15. It is necessary to do research on the nutritional content in tuna bran flour.*

**Keywords:** Bran Flour, Mackerel Tuna, Organoleptic Test**ABSTRAK**

Nugget adalah salah satu makanan olahan yang terbuat dari daging. Nugget yang berbahan dasar daging ikan memiliki nilai zat gizi yang tinggi. Ikan memiliki nilai protein yang cukup dibanding hewani lainnya. Ikan tongkol mengandung antioksidan tinggi yang sangat baik buat mencegah perkembangan kondisi seperti penyakit jantung, diabetes, kanker, dan gangguan autoimun tertentu. Bekatul yaitu hasil lain dari proses penggilingan padi, yang dimana mengandung nilai gizi yang bermacam-macam seperti karbohidrat, protein, dan juga lemak. Selain itu terdapat asam lemak bebas yang mampu menurunkan kolestrol pada tubuh. Penelitian ini bersifat eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL) menggunakan 3 perlakuan. Jenis perlakuan pada penelitian ini adalah penambahan ikan tongkol 150 gr dengan tepung bekatul 200 gr (perlakuan 1), ikan tongkol 150 gr, tepung bekatul 100 gr (perlakuan 2), ikan

tongkol 150 gr, tepung bekatul 50 gr (perlakuan 3). Penilaian uji organoleptik dilakukan oleh 25 subjek panelis tidak terlatih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nugget yang disukai panelis dari segi warna, tekstur, penampilan fisik dan rasa adalah perlakuan 1 yaitu ikan tongkol 150 gr dan tepung bekatul 200 gr. Dari hasil uji organoleptik/hedonik yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa sampel perlakuan 1 lebih banyak diminati oleh para panelis dengan jumlah rata-rata tertinggi yaitu 3,62. Sedangkan untuk sampel perlakuan 3 lebih sedikit diminati oleh para panelis dengan jumlah rata-rata terendah yaitu 2,15. Perlu dilakukannya penelitian terhadap kandungan gizi terhadap nugget ikan tongkol tepung bekatul.

**Kata Kunci:** Ikan Tongkol, Tepung Bekatul, Uji Organoleptik

## PENDAHULUAN

Nugget ialah makanan yang diolah dari daging yang memakai teknologi restrukturisasi daging, yang artinya teknik untuk mengolah daging dengan memakai daging yang berkualitas rendah. Nugget yang menggunakan daging ikan menjadi bahan dasar dianggap sebagai fish nugget.

Bahan baku utama pembuatan nugget umumnya berasal dari bahan pangan hewani yaitu daging ayam, daging sapi, dan ikan. Selain terbuat asal daging dan ikan, nugget juga dapat diolah dari berbagai macam sayur-sayuran. Pengolahan makanan dengan sayur sebagai olahan lain bisa menjadi upaya menaikkan minat selera makan khususnya untuk anak-anak yang tidak menyukai sayur, serta sayur juga menambah nilai gizi produk yang dibuat sebab ada kandungan vitamin, mineral, serta serat. (Baihaki et al., 2022)

Ikan ialah bahan makanan yang memiliki sumber protein hewani yang cukup murah dibandingkan menggunakan protein hewani lainnya. Ikan mengandung 18 persen protein terdiri atas asam amino esensial yang tidak rusak pada waktu pemasakan. Kandungan lemaknya 1-20 persen lemak yang mudah dicerna serta langsung dapat digunakan oleh jaringan tubuh.

Kandungan lemaknya sebagian besar adalah asam lemak tak jenuh yang dapat dibutuhkan untuk pertumbuhan dan dapat menurunkan kolesterol darah. (Darianto, 2018)

Ikan tongkol mengandung asam lemak omega 3 yang dapat menaikkan fungsi otak serta dapat mencegah kesehatan mental, seperti depresi. Selain itu ikan tongkol mengandung antioksidan tinggi yang sangat baik buat mencegah perkembangan kondisi mirip penyakit jantung, diabetes, kanker, dan gangguan autoimun tertentu. (Ardian et al., 2022)

Bekatul ialah hasil lain dari proses penggilingan padi. Menurut (Astawan & Febrinda, 2010) tepung bekatul memiliki kandungan nutrisi yang bermacam macam, di antaranya mengandung karbohidrat, yang berkisaran antara 67,58-72-74 %, protein yang berkisar 13,11-17,19 %, lemak dengan kisaran 2,52- 5,05 %. Tepung bekatul ini ialah sumber dari protein, serat, dan vitamin E. Selain itu tepung bekatul beras merah mengandung asam lemak bebas, yaitu seperti tokoferol tokotrienol yang dapat menurunkan kolesterol.

Bekatul juga memiliki kandungan gizi vitamin B kompleks yang berfungsi cukup baik bagi kesehatan otak. Selain itu,

kandungan vitamin B kompleks ini memiliki manfaat untuk meningkatkan fungsi saraf dan vitamin B15 yang ada juga bisa meningkatkan pasokan oksigen di otak. (Budihartini et al., 2018)

Berdasarkan kajian latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian eksperimental ini yang bertujuan untuk menganalisis uji organoleptik/hedonik pada nugget ikan tongkol menggunakan tepung bekatul.

### METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimen dengan rancangan percobaan yang dilakukan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 kali perlakuan:

1. Perlakuan A Ikan Tongkol 150 gr + Tepung Bekatul 200 gr
2. Perlakuan B Ikan Tongkol 150 gr + Tepung Bekatul 100 gr
3. Perlakuan C Ikan Tongkol 150 gr + Tepung Bekatul 50 gr

Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan uji organoleptik/hedonik mengenai rasa, tekstur, warna, dan penampilan fisik dari nugget ikan tongkol bekatul oleh 25 orang panelis tidak terlatih. Penilaian uji hedonik dinyatakan dalam skala numerik dengan kriteria sebagai berikut:

1. Amat sangat suka : 5
2. Sangat suka : 4
3. Suka : 3
4. Agak suka : 2
5. Netral : 1
6. Tidak suka : 0

Tahap pembuatan Nugget Ikan Tongkol menggunakan Tepung Bekatul.

### Bahan

1. 150 gr ikan tongkol (yang telah dipisahkan dari duri)
2. 200 gr/100 gr/50 gr tepung bekatul

3. 2 buah telur
4. 4 buah cabai merah
5. 5 siung bawang putih
6. 2 siung bawang merah
7. ½ sdt ketumbar
8. 200 gr tepung panir
9. Wortel
10. Daun sop
11. Merica
12. 3 sdm air es
13. Garam secukupnya
14. Gula secukupnya

### Proses Pembuatan

1. Pisahkan daging ikan tongkol dengan durinya, lalu potong dadu.
2. Setelah itu masukkan telur, cabai, bawang merah dan putih, air es ke dalam blender untuk dihaluskan.
3. Setelah dihaluskan, selanjutnya pindahkan kedalam wadah lalu masukkan wortel yang telah diiris, tepung bekatul dan juga terigu, merica, gula, garam, dan daun sop ke adonan daging dan diaduk rata.
4. Jika adonan sudah teraduk rata selanjutnya pindahkan adonan ke dalam Loyang dan masukkan kedalam kukusan, lalu tunggu sampai adonan matang.
5. Setelah sudah matang, belah adonan menjadi potongan sesuai dengan selera, lalu baluri dengan tepung panir sekaligus.
6. Nugget siap digoreng dan disajikan.

### HASIL PENELITIAN

Nugget ini mempunyai isi dari gilingan daging ikan tongkol, yang dimana ikan tongkol mengandung protein yang bisa mencukupi kebutuhan gizi harian. Selain itu protein tadi dapat membantu memperbaiki sel yang rusak, menaikkan system imun, serta menguatkan tulang dan otot. Selain kandungan protein ikan tongkol mempunyai kalori yg rendah,

dimana dapat dikonsumsi buat hal diet. Kalori yang terkandung ikan tongkol yakni 109 kalori per 100 gr porsinya. (Elita, 2017)

Bekatul adalah hasil lain dari proses penggilingan padi. Tepung bekatul mempunyai kandungan nutrisi yang beragam yang mana diantaranya yaitu mengandung karbohidrat, berkisar antara 67,58-72-74 %, protein dengan kisaran 13,11-17,19 %, dan lemak yang berkisar 2,52- 5,05 %. (Damayanthi & Listyorini, 2007)

Tepung bekatul beras merah ini adalah sumber bagi protein, serat, serta vitamin E. Selain itu tepung bekatul beras merah mempunyai kandungan asam lemak bebas, mirip tokoferol tokotrienol yang dapat menurunkan kolesterol. Bahan pengisi dan pengikat dibedakan sesuai kadar protein dan kadar karbohidratnya. Bahan pengisi mengandung karbohidrat yang tinggi. Sedangkan bahan pengikat mengandung kadar protein yang tinggi. (Luthfianto et al., 2017)

Peran lain dari tepung bekatul yaitu mampu menurunkan resiko terkena kanker. Kandungan antioksidan dalam bekatul inilah yang berperan untuk menekan pertumbuhan kanker. Selain itu bekatul dapat meningkatkan fungsi saraf, karena tepung bekatul ini

mengandung gizi vitamin B kompleks yang berfungsi cukup baik bagi kesehatan otak dan terdapat juga vitamin B15 yang dapat meningkatkan pasokan oksigen ke otak. (Zoumas LB, 2002)

Peran tepung bekatul berikutnya yaitu dapat menurunkan berat badan, dikarenakan kandungannya yang ada di dalam tepung bekatul ini dapat membantu menekan rasa lapar atau merasa kenyang lebih lama, sehingga dapat mengurangi jumlah konsumsi kalori harian.

Ikan tongkol mengandung asam lemak omega 3 yang dapat menaikkan fungsi otak serta dapat mencegah duduk perkara kesehatan mental, seperti depresi. Selain itu ikan tongkol mengandung antioksidan tinggi yang sangat baik untuk mencegah perkembangan kondisi mirip penyakit jantung, diabetes, kanker, dan gangguan autoimun tertentu (Ardian et al., 2022).

Hasil penelitian uji organoleptik/hedonic pada 3 perlakuan terhadap warna dapat dilihat di Tabel 1, rasa pada Tabel 2, tekstur pada Tabel 3, dan penampilan fisik pada Tabel 4. Untuk penilaian terbaik dari nugget ikan tongkol tepung bekatul dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 1. Nilai Rata Rata Uji Hedonik Pada Warna Nugget Ikan Tongkol Tepung Bekatul**

Perlakuan	Nilai rata-rata	Tingkat kesukaan
P1	3,92	Sangat suka
P2	2,48	Suka
P3	2,32	Suka

Nilai rata-rata penerimaan panelis terhadap warna nugget ikan tongkol bekatul dari tabel diatas antara 2,32 - 3,92, nilai tersebut berada pada tingkat sangat suka dan suka. Nilai rata-rata tertinggi

tingkat kesukaan panelis terhadap warna nugget ikan tongkol bekatul pada perlakuan 1 yaitu : 3,92 sedangkan nilai rata-rata terendah terdapat pada nugget ikan tongkol bekatul perlakuan 3 yaitu : 2,32.

**Tabel 2. Nilai Rata-Rata Uji Hedonik Pada Rasa Nugget Ikan Tongkol Tepung Bekatul**

Perlakuan	Nilai rata-rata	Tingkat kesukaan
P1	3,68	Sangat suka
P2	2,04	Suka
P3	1,88	Agak suka

Nilai rata-rata penerimaan panelis terhadap rasa nugget ikan tongkol bekatul dari tabel diatas antara 1,88 - 3,68 nilai tersebut berada pada tingkat sangat suka, suka dan agak suka. Nilai rata-rata tertinggi tingkat kesukaan panelis

terhadap rasa nugget ikan tongkol bekatul pada perlakuan 1 yaitu : 3,68 sedangkan nilai rata-rata terendah terdapat pada nugget ikan tongkol bekatul perlakuan 3 yaitu : 1,88.

**Tabel 3. Nilai Rata-Rata Uji Hedonik Pada Tekstur Nugget Ikan Tongkol Tepung Bekatul**

Perlakuan	Nilai rata-rata	Tingkat kesukaan
P1	3,48	Sangat suka
P2	2,12	Suka
P3	2,04	Suka

Nilai rata-rata penerimaan panelis terhadap tekstur nugget ikan tongkol bekatul dari tabel diatas antara 2,04 - 3,48 nilai tersebut berada pada tingkat sangat suka dan suka. Nilai rata-rata tertinggi tingkat kesukaan panelis

terhadap tekstur nugget ikan tongkol bekatul pada perlakuan 1 yaitu : 3,48 sedangkan nilai rata-rata terendah terdapat pada nugget ikan tongkol bekatul perlakuan 3 yaitu : 2,04.

**Tabel 4. Nilai Rata-Rata Uji Hedonik Pada Penampilan Fisik Nugget Ikan Tongkol Tepung Bekatul**

Perlakuan	Nilai rata-rata	Tingkat kesukaan
P1	3,4	Sangat suka
P2	2,28	Suka
P3	2,36	Suka

Nilai rata-rata penerimaan panelis terhadap penampilan fisik nugget ikan tongkol bekatul dari tabel diatas antara 2,28 - 3,4 nilai tersebut berada pada tingkat sangat suka dan suka. Nilai rata-rata tertinggi tingkat kesukaan panelis

terhadap penampilan fisik nugget ikan tongkol bekatul pada perlakuan 1 yaitu : 3,4 sedangkan nilai rata-rata terendah terdapat pada nugget ikan tongkol bekatul perlakuan 2 yaitu : 2,28.

Tabel 5. Nilai Rata-Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Nugget Ikan Tongkol Tepung Bekatul

	Perlakuan	Warna	Rasa	Tekstur	Penampilan fisik	Jumlah	Rata-rata
P1		3,92	3,68	3,48	3,4	14,48	3,62
P2		2,48	2,04	2,12	2,28	8,92	2,23
P3		2,32	1,88	2,04	2,36	8,6	2,15

Perlakuan terbaik yang didapatkan dari nugget ikan tongkol bekatul adalah pada perlakuan 1 dengan perbandingan adalah 150 gr: 200 gr, dengan nilai rata-rata 3,62. Nilai pada tabel 5 menunjukkan adanya kecenderungan penurunan nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap nugget ikan tongkol tepung bekatul bila penambahan tepung bekatul ditingkatkan, dimana pada penambahan tepung bekatul 50 gr sampai 100 gr tetap disukai panelis tetapi nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis mengalami penurunan.

#### KESIMPULAN

Dari hasil uji organoleptik/hedonik yang telah dilakukam dapat disimpulkan bahwa sampel perlakuan 1 (150 gr : 200 gr) lebih banyak diminati oleh para panelis dengan jumlah rata-rata tertinggi yaitu 3,62. Sedangkan untuk sampel perlakuan 3 (150 gr : 50 gr) lebih sedikit diminati oleh para panelis dengan jumlah rata-rata terendah yaitu 2,15.

#### DAFTAR PUSTAKA

Ardian, I. L., Puspareni, L. D., Fauziyah, A., & Ilmi, I. M. B. (2022). Analisis Kandungan Gizi Dan Daya Terima Cookies Berbahan Dasar Tepung Bekatul Dan Tepung Ikan Tuna Untuk Balita Gizi Kurang. *Journal of Nutrition College*,

11(1), 42-50.  
<https://doi.org/10.14710/jnc.v11i1.31177>

Astawan, M., & Febrinda, E. (2010). Potensi Dedak dan Bekatul Beras Sebagai Ingredient Pangan dan Produk Pangan Fungsional. *Pangan*, 19(1), 14-21.

Baihaki, M., Sari, L. N., Sidabutar, A. I., Ridha, E. Al, Lisa, N. P., Purwandito, M., & Fahriana, N. (2022). Pelatihan Pembuatan Nugget Ikan Tongkol Jakandor sebagai Bentuk Inovasi untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Desa Kuala Peudawa Puntong Kecamatan Idi Rayeuk Kabupaten Aceh Timur. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(1), 349-354.  
<https://doi.org/10.54082/jam.si.244>

Budihartini, N. K. S., Permana, I. D. G. M., & Ina, P. T. (2018). Pengaruh Perbandingan Terigu Dan Bekatul Beras Merah Terhadap Karakteristik Mie Kering. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 7(4), 156.  
<https://doi.org/10.24843/itepa.2018.v07.i04.p02>

Damayanthi, E., & Listyorini, D. I. (2007). Pemanfaatan Tepung Bekatul Rendah Lemak Pada Pembuatan Kripik Simulasi. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 1(2), 34.  
<https://doi.org/10.25182/jgp.2006.1.2.34-44>

Darianto, D. (2018). Analisa Faktor-Faktor yang Mempengaruhi

- Proses Pengasapan Pada Mesin Pengasapan Ikan Lele. *Journal of Mechanical Engineering, Manufactures, Materials and Energy*, 2(2), 56. <https://doi.org/10.31289/jmemme.v2i2.2154>
- Elita, E. (2017). Pemanfaatan Tempe dan Bayam dalam Pembuatan Nugget Analog Sebagai Pangan Fungsional Tinggi Serat. *Skripsi*, 48 halaman.
- Luthfianto, D., Noviyanti, R. D., & Kurniawati, I. (2017). Karakterisasi Kandungan Zat Gizi Bekatul Pada Berbagai Varietas Beras Di Surakarta. *Urecol*, 371-376. <https://journal.unimma.ac.id/index.php/urecol/article/view/1542>
- Zoumas LB, et al. (2002). High-Energy, Nutrient-Dense Emergency Relief Food Product. *Food and Nutrition Board. Institute of Medicine. National Academy Press. Washington DC: p.* Indonesian Journal of Human Nutrition, 2(2), 129-140.