

FORMULA DAN KUALITAS NUGGET IKAN RINUAK

Yuliana

Fakultas Pariwisata dan Perhotelan,
Universitas Negeri Padang, Indonesia

Email: yuliana@fpp.unp.ac.id

Submitted: 2020-06-17
Accepted: 2020-06-30

Published: 2020-20-06

DOI: <https://doi.org/10.24036/jpk/vol12-iss01/766>

URL: <http://jpk.ppj.unp.ac.id/index.php/jpk/article/view/766>

Abstract

Rinuak fish is a species of small fish in Lake Maninjau. At the end of 2016 to mid-2018, rinuak fish are threatened with extinction. But at the end of 2018 until now, the catch of rinuak fish in Lake Maninjau is abundant again. Rinuak, including fish species that quickly rot if not processed immediately. So far, the form of rinuak fish processing is still limited. Therefore, it is necessary to develop in the form of processed food products made from rinuak fish, one of which is nuggets. The purpose of this study is to standardize the formula and identify the quality of the rhinoceros fish nuggets. The research conducted was an experiment to get the design of rinuak fish nugget products with a standard recipe. The formula standardization stage is carried out by eight expert validators in the fields of food, food, and nutrition. The results found a standard formula or recipe, which is done through a validation process twice with three trials. The results of rinuak fish nugget quality obtained an average score on the color quality categorized quite good, the shape quality was categorized quite good, the aroma quality was categorized very good, the texture quality was categorized good (soft and savory), and the taste quality was categorized good (tasty and delicious).

Keywords: Formula, Quality, Nugget, Rinuak Fish

Abstrak

Ikan *rinuak* merupakan spesies ikan kecil di Danau Maninjau. Pada akhir tahun 2016 hingga pertengahan 2018, ikan *rinuak* terancam punah. Namun akhir tahun 2018 sampai sekarang, hasil tangkapan ikan *rinuak* di Danau Maninjau kembali melimpah. Ikan *rinuak* termasuk jenis ikan yang cepat busuk jika tidak segera diolah. Selama ini, bentuk pengolahan ikan *rinuak* masih terbatas. Oleh sebab itu, perlu dilakukan pengembangan dalam bentuk produk olahan pangan berbahan baku ikan *rinuak*, salah satunya adalah *nugget*. Tujuan penelitian ini untuk menstandarisasi formula dan mengidentifikasi kualitas dari *nugget* ikan *rinuak*. Penelitian yang dilakukan adalah eksperimen untuk mendapatkan rancangan produk *nugget* ikan *rinuak* dengan resep yang standar. Tahap standarisasi formula dilakukan oleh delapan validator ahli dibidang boga, pangan dan gizi. Hasil yang didapati formula atau resep yang standar, yang dilakukan



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2017 by author and Universitas Negeri Padang.

melalui proses validasi dua kali dengan tiga kali uji coba. Hasil kualitas *nugget* ikan *rinuak* diperoleh rata-rata skor pada kualitas warna dikategorikan cukup baik, kualitas bentuk dikategorikan cukup baik, kualitas aroma dikategorikan sangat baik, kualitas tekstur dikategorikan baik (empuk dan gurih), dan kualitas rasa dikategorikan baik (enak dan lezat).

Keyword : Formula, Kualitas, Nugget, Ikan Rinuak.

Pendahuluan

Ikan *rinuak* merupakan salah satu dari spesies ikan yang ada di Danau Maninjau setelah dibangunnya PLTA. Ikan *rinuak* memiliki postur tubuh yang kecil karena untuk ukuran 2-3 cm sudah merupakan ikan dewasa. Adonan ikan *rinuak* mentah memiliki kandungan protein 21,05% dan lemak 5,93% (Sihombing, 2013). Ikan *rinuak* kering memiliki kandungan protein 20,72% dan lemak 5,76% dan ikan *rinuak* fermentasi memiliki kandungan protein 27,44% dan lemak 6,03% (Sihombing, 2013). Penelitian yang dilakukan oleh Astuti, Yusra & Ainul Mardiah (2016:1) menghasilkan kadar protein ikan *rinuak* goreng 41,78%, lemak 44,67%, air 4,81%, abu 8,02% dan karbohidrat 1,78%, palai ikan *rinuak* memiliki kadar protein 18,12%, lemak 2,62%, air 76,50%, abu 2,91%, dan karbohidrat 0,85%, dan peyek ikan *rinuak* memiliki kadar protein 20,54%, lemak 41,11%, air 2,40%, abu 3,82%, dan karbohidrat 32,18%.

Pada akhir tahun 2016 sampai pertengahan tahun 2018 ikan *rinuak* terancam punah, namun akhir tahun 2018 sampai sekarang, hasil tangkapan ikan *rinuak* di Danau Maninjau kembali melimpah (Yuliana, et al. 2018). Banyak produk pangan olahan yang dapat dihasilkan dengan memanfaatkan ikan *rinuak* salah satunya adalah *nugget*.

Salah satu bentuk pangan yang cukup favorit dikalangan masyarakat terutama kelompok umur anak-anak diantaranya cake, *nugget* dan lainnya (Rifqi, 2012). Selama ini *nugget* yang populer berbahan dasar daging. *Nugget* ikan tidak jauh berbeda dengan *nugget* lainnya dalam hal bumbu, yang berbeda hanya pada bahan baku pembuatan *nugget*.

Permadi, et al (2012:115) mengungkapkan bahwa *Nugget* merupakan suatu bentuk produk olahan daging atau protein hewani yang digiling dan dibumbui, kemudian diselimuti oleh perekat tepung, pelumuran tepung roti (*breadcrumbing*), dan digoreng setengah matang lalu dibekukan untuk mempertahankan mutunya selama penyimpanan. *Nugget* adalah suatu bentuk produk olahan daging yang terbuat dari daging giling yang dicetak dalam bentuk potongan empat persegi dan dilapisi dengan tepung berbumbu (*battered* dan *breaded*) (Townsend, et al. 1971). Hal ini juga sependapat dengan Kim, et al. (2015: 19) *Most nuggets cook rapidly and develop a golden color, crisp texture, and good flavor at frying temperatures between 160 and 190°C.*

Menambahkan *rinuak* menjadi produk makanan berkualitas seperti *nugget*, dapat meningkatkan kandungan gizi dari *nugget*. Tujuan penelitian ini untuk menstandarisasi formula dan mengidentifikasi kualitas dari *nugget* ikan *rinuak*. Sehingga diharapkan



nugget ikan *rinuak* dapat menjadi salah satu lauk pauk yang atau menjadi makanan camilan yang menyehatkan.

Bahan dan Metode

Bahan yang digunakan pada resep dasar pembuatan *nugget rinuak* adalah yaitu: 1.000 gram ikan *rinuak*, 30-50% sayuran wortel, 2 sdt garam, 1 sdt gula pasir, ½ sdt jahe parut, 1 sdt lada halus, 6 siung bawang putih dicincang, 2 buah bawang bombay dicincang, 6 sdm tepung tapioka, 100 cc air es/es serut, 2 sdt mentega (Yuliana, et al. 2018).

Proses pembuatan sebagai berikut: (1) Tumis dengan mentega bawang putih dan bawang bombay hingga harum. (2) Campur semua bahan dalam food processor hingga adonan kalis, bentuk atau cetak sesuai selera, atur rapi, lalu simpan dalam freezer 30-60 menit sampai agak keras. Atau kukus adonan selama 10-15 menit, dinginkan dan potong-potong atau cetak sesuai selera. (3) Gulingkan dalam tepung predust sampai merata. (4) Masukkan ke dalam adonan premix, angkat, lalu gulingkan di atas tepung roti. (5) Atur di atas baki/wadah satu persatu, bekukan di dalam freezer selama 4-5 jam. (6) Kemas dalam plastik dan tutup rapat. Simpan kembali dalam freezer dapat untuk persediaan sampai 6 bulan. (7) Bila *nugget* akan digoreng, panaskan minyak goreng selama 4-5 menit atau dapat dimasak dengan oven atau microwave. (7) Goreng *nugget* selama 30 detik, sampai kecoklatan dan biarkan dingin. *Nugget* siap disajikan.

Penelitian yang dilakukan adalah eksperimen, untuk mendapatkan rancangan formula produk *nugget* ikan *rinuak* dengan resep yang standar. Penelitian dilakukan tiga kali ulangan untuk mendapatkan data yang valid. Uji validitas produk didapatkan dari pernyataan respon yang melambangkan besaran, tingkat intensitas, setelah panelis melakukan penginderaan dengan tiga kali ulangan. Tiap panelis melakukan uji dan penilaian terhadap produk dan menuliskan responnya. Analisa organoleptik terhadap bentuk, aroma, tekstur, warna dan rasa dilakukan dengan uji jenjang dengan skor 1-5. Semakin tinggi nilai yang didapati, maka semakin baik pula mutu *nugget* yang dihasilkan. Jumlah validator yang dilibatkan 8 orang panelis pakar. Pengujian dilakukan sebanyak tiga kali, pada jam 9.00 – 11.00 atau jam 14.00 – 16.00 WIB dimana panelis dalam keadaan tidak lapar dan tidak kenyang. Hasil penilaian panelis pada penilaian pertama dijadikan sebagai acuan dalam memperbaiki komposisi bahan maupun teknik pengolahan. Hal ini dilakukan sampai mendapatkan data yang valid.

Hasil dan Pembahasan

Resep yang dibuat adalah sederhana, mudah mengolahnya dan bahan yang digunakan termasuk bumbu mudah didapatkan di wilayah setempat. Maka diperoleh resep standar olahan *nugget rinuak* baru yang dapat dibuat satu resep atau setengah resep. Berdasarkan resep dasar yang digunakan, maka dilakukan proses validasi. Setelah tiga kali melakukan validasi, diperoleh resep standar *nugget rinuak* sebagai berikut:

Table 1 Resep Standar *Nugget Rinuak*

Resep *Nugget Rinuak* (dalam satuan gram)

Bahan	Uji 1	Uji 2	Uji 3
Ikan Rinuak	900	1.000	1.000
Telur Ayam	400	440	440
Tepung Kanji	120	160	160
Wortel	500	400	400
Bawang Bombay	200	300	320
Merica	8	8	8
Garam	20	28	28
Minyak goreng	1.000	1.000	1.000
Pelapis			
Putih telur	200	200	200
Tepung panir	400	400	400

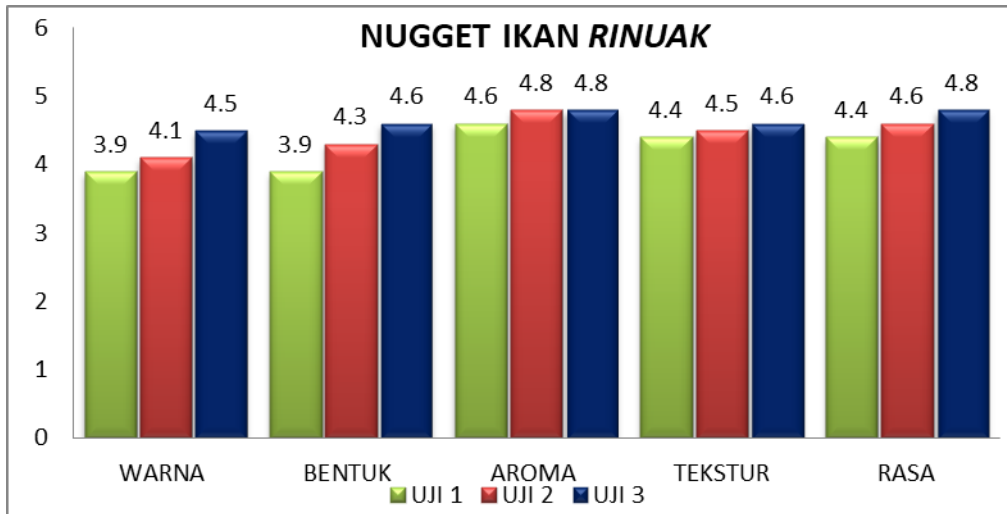
Setelah dilakukan tiga kali uji coba resep, terjadi perubahan pada banyaknya komposisi bahan yang digunakan yaitu ikan rinuak, telur ayam, tepung kanji, bawang, dan garam (Tabel 1). Penambahan ikan rinuak sebanyak 100 gram dilakukan untuk menambahkan cita rasa dari ikan rinuak yang signifikan pada nugget. Penambahan garam sebanyak 8 gram dilakukan untuk mengurangi bau amis, menambah cita rasa gurih pada nugget. Penambahan garam, cuka (asam) pada ikan Rinuak berpengaruh terhadap rasa karena garam bersifat memberikan rasa gurih pada produk olahan sedangkan cuka (asam) bersifat untuk mengurangi bau amis pada produk olahan (Townsend, et al. 1971). Penambahan bumbu berupa larutan asam dan garam dapat meningkatkan kadar protein pada olahan ikan Rinuak goreng serta menjadi pengawet alami. Penambahan asam, basa atau enzim dapat menyebabkan penguraian atau pemecahan molekul kompleks menjadi molekul lebih sederhana, sehingga dapat lebih mudah dicerna dan hasilnya dapat berbentuk unsur N dan asam amino (Townsend, et al. 1971).

Telur ayam bertambah 40 gram dan tepung kanji/tapioka sebanyak 40 gram, dapat menambah daya ikat atau kekokohan dari bentuk dan tekstur nugget sehingga tidak terlalu lunak dan mudah dibentuk. Tekstur padat dan kompak dihasilkan karena bahan pengikat antara tepung terigu dan tepung tapioka dan emulsifier seperti telur. Nisa, (2013:67) mengungkapkan bahwa formulasi antara tepung terigu dan tepung tapioka sangat mempengaruhi kekerasan dan elastisitas produk. Penggunaan tepung kanji atau tapioka mempengaruhi daya ikat dan kekerasan dari nugget. Formulasi antara tepung terigu dan tepung tapioka sangat mempengaruhi kekerasan dan elastisitas produk (Nisa, 2013). Bahan pengikat yang sering digunakan yaitu berbagai jenis tepung yang mengandung karbohidrat yang terbuat dari umbi-umbian yaitu, tapioka dari singkong tepung sagu, dan ubi jalar (Rosselinda, et al. (2018).).

Penambahan bawang dilakukan untuk meningkatkan aroma dan rasa dari nugget serta juga dapat menghilangkan bau amis dari ikan. Bawang berfungsi sebagai tambahan untuk penciuman dan untuk meningkatkan rasa dari produk yang dihasilkan (Budiarti, 1992). Dari hasil pengujian *nugget rinuak* sebanyak tiga kali uji, didapatkan beberapa kesimpulan penilaian dari validator seperti yang tergambar pada Gambar 1.



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2017 by author and Universitas Negeri Padang.



Gambar 1. Hasil Uji Validitas Nugget *Rinuak*

Pada kualitas warna menurut validator sudah cukup baik dengan rata-rata skor 4,5 pada uji coba 3, coklat keemasan, namun alangkah lebih baik warnanya lebih sedikit terang agar *nugget* menjadi lebih menarik. Terjadinya perubahan warna nugget berhubungan dengan reaksi pencoklatan yang terjadi selama penggorengan. Khatimah, et al (2018: 64) dalam penelitiannya menyatakan reaksi non enzimatis yang terjadi berdampak langsung terhadap warna nugget yang dihasilkan, warna yang ditimbulkan oleh reaksi antara gula dan asam amino yang dikenal dengan reaksi maillard. Sehingga menghasilkan warna produk agak coklat.

Kualitas bentuk baik dengan rata-rata skor 4,6 pada uji coba 3, namun lebih disarankan untuk memperbaiki bentuk menjadi bentuk stik dan ukurannya dikecilkan. Wortel salah satu bahan makanan yang mengandung air cukup banyak seperti pendapat (Cahyono, 2002). Semakin lama pengadukan saat menambahkan wortel akan menyebabkan air yang terkandung dalam wortel akan keluar, sehingga adonan menjadi lunak (Firdaus, et al. 2014).

Kualitas aroma, semua validator menyatakan aromanya sangat baik (beraroma gurih) dengan rata-rata skor 4,8 pada uji coba ke 2 dan 3. Hal ini disebabkan karena semakin banyak persentase ikan *rinuak* akan memperkuat aroma pada nugget (Rosselinda, 2018). Selain itu Nisa, (2013:68) mengungkapkan bahwa aroma nugget juga terbentuk selama proses pengukusan dan penggorengan.

Kualitas tekstur empuk dan gurih dengan rata-rata skor 4,6 pada uji coba ke 3. Hal tersebut sependapat dengan Wulandari, et al., (2016:97), semakin tinggi daya ikat air, maka nugget yang dihasilkan lebih empuk. Bila Daya Ikat Air tinggi maka viskositas gel yang terbentuk dapat menambah elastisitasnya produk sehingga berpengaruh terhadap keempukan produk (Usmiati, & Komariah, 2007). *During the frying process, the*

physical, chemical and sensory characteristics of the food are modified (Townsend, et al. 1971).

Kualitas rasa enak dan lezat dengan rata-rata skor 4,8 pada uji coba 3. Rasa pada *nugget* dipengaruhi oleh bahan daging/ikan yang ditambahkan, cara pemasakan terutama tingginya suhu dan lama pemasakan, serta bumbu. Wulandari, et al., (2016: 97) sependapat bahwa bumbu ikut berperan penting dalam pembentukan rasa nugget.

Simpulan

Ikan rinuak merupakan spesies ikan kecil di Danau Maninjau yang kembali melimpah. Pengembangan dalam bentuk produk makanan olahan yaitu nugget, sangat membantu dalam penganekaragaman olahannya. Formulasi nugget ikan rinuak telah distandarisasi dan didapatkan setelah uji coba ketiga dengan komposisi bahan 1000 g ikan rinuak, 440 g telur ayam, 160 g tepung kanji, 400 g wortel, 320 g bawang Bombay, 8 g merica, 28 g garam, 1000 g minyak goreng, 200 g putih telur dan 400 g tepung panir. Kualitas sensori/ organoleptik nugget yang dihasilkan dikategorikan baik dari segi warna, bentuk, aroma, tekstur, dan rasa.

Referensi

- Astuti,Tri., Yusra & Ainul Mardiah. (2016). Studi Mutu Ikan Rinuak (*Psilopsis* Sp) Olahan di Danau Maninjau, Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam Sumatera Barat. *Jurnal Katalisator* Vol 1 No. 1 Tahun 2016.
- Budiart, A. (1992). *Garlic Lowland*. Jakarta: Penebar Organization.
- Cahyono, B (2002). *Wortel Teknik Budidaya dan Analisa Usaha Tani*. Yogyakarta: Kanisius.
- Firdaus. Anni Faridah, dan Rahmi Holinesti. (2014). Pengaruh Penambahan Wortel Dan Rumput Laut Terhadap Kualitas Nugget Tempe. *E-Journal Home Economic and Tourism* Vol 7, No 3 (2014).
- Khatimah, Nurul. Kadirman, dan Ratnawaty Fadilah. (2018). Studi Pembuatan Nugget Berbahan Dasar Tahu Dengan Tambahan Sayuran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian* Volume 4 September Suplemen (2018) : S59- S68.
- Kim, Hack-Youn. et al. (2015). Quality Evaluation of Chicken Nugget Formulated with Various Contents of Chicken Skin and Wheat Fiber Mixture. *Korean J. Food Sci. An*. Vol. 35, No. 1, pp. 19~26 (2015).
- Nisa, Tisnginiyati Khairun. (2013). Pengaruh Substitusi Nangka Muda (*Artocarpus Heterophyllus* Lmk) Terhadap Kualitas Organoleptik Nugget Ayam. *Food Science and Culinary Education Journal* 2 (1) (2013) p. 63-71.
- Permadi, S.N. S Mulyani, dan A. Hintono. (2012). Kadar Serat, Sifat Organoleptik, dan Rendemen Nugget Ayam yang Disubstitusi dengan Jamur Tiram Putih (*Plerotus Ostreatus*). *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* Vol. 1 No. 4 p. 115-120.



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2017 by author and Universitas Negeri Padang.

- Rifqi, A. (2012). Formulasi Nugget Tahu Pury (Nugget tapury) sebagai Alternatif. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Rosselinda, Benigne Octori, Yannie Asrie Widanti, dan Akhmad Mustofa. (2018). Karakteristik Kimia Dan Sensori Nugget Ikan Ikan Patin (*Pangasius Sp*) – Ampas Tahu Dengan Pewarna Buah Bit (*Beta Vulgaris*). *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan* Vol 3, No 1 (2018): JITIPARI.
- Sihombing, Togun. (2013). Mengenal Ikan Rinuak (*Psilopsis sp*) Danau Maninjau. *Sinar Bawal Farm* Artikel.
- Townsend, W.E, et al. (1971). Effects of types and levels of fat and rates and temperatures of comminution on the processing and characteristics of frankfurters. *Journal of Food Science*. 36: 261-265.
- Usmiati, Sri & Komariah. (2007). Karakteristik Bakso Daging Kerbau Dari Berbagai Baigan Karkas dan Tingkat Tepung Tapioka. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Bogor: Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Wulandari, Eka, et al. (2016). Karakteristik Fisik, Kimia dan Nilai Kesukaan Nugget Ayam Dengan Penambahan Pasta Tomat. *Jurnal Ilmu Ternak*, Desember 2016, Vol.16, No.2 p. 95-99.
- Yuliana., et al. (2018). Potential And Need Of Products Based On Catfish To Improve Nutrition Quality Of Children And Community Food Security. *International Proceeding*, Aptekindo, Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
https://drive.google.com/drive/folders/1VUEOQmbb9PdIzn_2KEaqmcbEieCSuZz