

Penggunaan Jenis Tepung yang Berbeda Terhadap Hasil Jadi Nugget Belut (Use Of Different Flour Types Of Results So Nugget Pelt)

Wahyu Ratnasari

Akademi Kuliner Monas Pasifik Surabaya

Email: wratnasari81@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini meneliti tentang pengaruh penggunaan jenis tepung yang berbeda terhadap hasil jadi nugget belut dengan sifat organoleptik dilihat dari segi warna, rasa, tekstur dan kesukaan atau paling diterima oleh masyarakat. Variabel dalam penelitian ini meliputi: nugget belut, maizena dan terigu. Nugget belut adalah salah satu produk olahan daging belut yang menggunakan teknologi penataan kembali daging (*restructure meat*) dan baha-bahan lain seperti telur, garam, merica, pala, bawang merah, bawang putih, minyak dan tepung roti. Tepung maizena adalah tepung yang terbuat dari biji jagung, warnanya putih bersih dan teksturnya agak lekat dan lembut. Tepung terigu adalah tepung yang terbuat dari biji gandum dengan kandungan protein 12%, dengan kadar gluten yang tinggi warnanya putih tulang dan jika dikepal dengan tangan akan langsung pecah. Rancangan penelitian yang akan digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) non factorial yang terdiri dari satu faktor yaitu faktor penggunaan jenis tepung yang berbeda pada setiap nugget belut. Selanjutnya, data yang diperoleh dari hasil pengamatan akan dianalisa secara statistik untuk mengetahui apakah ada perbedaan antar perlakuan penggantian jenis tepung tersebut dengan menggunakan uji Analisis Varian. Hasil penelitian nugget belut dengan menggunakan berbagai jenis tepung menunjukkan bahwa nugget belut yang paling disukai dan mempunyai warna, rasa dan tekstur yang paling enak adalah nugget belut yang menggunakan tepung maizena.

Kata Kunci : *Jenis Tepung, Hasil Jadi, Nugget Belut.*

Abstract

This study examines the effect of different types of flour on the results of eel nuggets with organoleptic properties in terms of color, taste, texture and favorite or most accepted by the community. Variables in this study include: eel nuggets, cornstarch and flour. Eel nuggets are one of the processed eel meat products that use the meat *restructure meat* and other ingredients such as eggs, salt, pepper, nutmeg, onion, garlic, oil and bread flour. Maize flour is a flour made of corn kernels, the color is pure white and the texture is somewhat adherent and soft. Wheat flour is a flour made from wheat seed with a protein content of 12%, with high gluten content of bone white color and if clenched by hand will immediately break. The design of the research to be used is a non factorial Random Design Kelompok (RAK) which consists of one factor namely the use factor of different types of flour on each eel nuggets. Furthermore, the data obtained from the observations will be analyzed statistically to determine whether there is a difference between the type of flour replacement treatment using the Variance Analysis test. The results of eel nuggets research using various types of flour show that the most preferred eel nuggets and have the most delicious color, taste and texture is the eel nuggets using cornstarch.

Keywords: *type of flour, finished product, eel nuggets.*

PENDAHULUAN

Salah satu yang bisa dikembangkan untuk memanfaatkan potensi hasil perikanan adalah dengan diverifikasi olahan ikan. Produk olahan perikanan begitu banyak dipasaran, mulai mulai produk pengeringan, hasil pengasinan dan hasil pengasapan. Beberapa hasil perikanan bisa dijadikan bahan makanan siap saji, praktis dan lezat, yang menjadi favorit anak – anak dan para ibu rumah tangga yang memiliki keterbatasan waktu menyiapkan hidangan untuk putra - putrinya. Belut merupakan salah satu bahan utama yang dapat digunakan untuk membuat makanan siap saji, karena belut mengandung sumber protein yang tinggi dibandingkan dengan telur dan hampir setara dengan daging. Belut kaya akan beberapa asam amino yang memiliki kualitas cukup baik untuk pertumbuhan anak – anak serta kandungan asam amino non esensial yang dapat mempengaruhi pertumbuhan manusia yang populer dengan sebutan human growth hormone. Belut juga kaya akan mineral dan vitamin, zat gizi pada belut juga tinggi dibanding dengan telur dan daging, yang mana zat besi sangat diperlukan tubuh untuk mencegah anemia, membentuk hemoglobin darah yang berfungsi membawa seluruh oksigen keseluruh tubuh. Kandungan fosfor pada belut dua kali lipat fosfor pada telur, yang membuat tulang menjadi kokoh dan kuat sehingga terhindar dari osteoporosis. Kandungan vitamin A serta sumsum tulang belut yang tinggi membuat belut diperlukan untuk penglihatan dan proses reproduksi, serta kandungan sumsum tulang belut yang dapat membantu memelihara kesehatan dan memperpanjang umur. Namun disamping itu belut juga memiliki kekurangan diantara lain kulitnya yang licin dan daging yang berlendir membuat belut susah untuk dipegang. Bau amis pada belut disebabkan oleh banyaknya darah yang terdapat pada belut saat di-fillet, namun bau amis tersebut dapat diatasi dengan cara dicuci bersih dengan air mengalir sampai darahnya benar-benar hilang dan bersih. Kandungan lemaknya yang cukup tinggi membuat orang menjadi takut mengkonsumsi belut, namun tidak usah khawatir karena lemak tersebut dapat larut dalam vitamin. Tampilan belut yang menjijikan membuat orang tidak tertarik untuk mengkonsumsi belut dengan bentuk yang masih asli. Dengan berbagai kekurangan yang dimiliki pada belut, maka peneliti tertarik untuk mengolah belut menjadi nugget, dengan bentuk yang berbeda diharapkan orang menjadi tertarik untuk mengkonsumsi belut yang selama ini dianggap menjijikan oleh sebagian masyarakat.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan uji organoleptik (uji penerimaan) terhadap hasil jadi nugget belut dengan tambahan tepung terigu dan atau tepung maizena. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa kuliner yang ada di Akademi Kuliner Monas Pacific Surabaya. Panelis dalam penelitian ini adalah 20 orang mahasiswa semester 4 karena mereka telah menempuh mata kuliah memasak dari berbagai negara. Masing-masing Panelis dihadapkan pada nugget belut (sampel) yang akan diuji dan diminta untuk mengisi kuesioner yang telah tersedia. Rancangan penelitian yang akan dilakukan adalah Rancangan Acak Kelompok non factorial yang terdiri dari dua faktor yaitu penggantian tepung tapioka dengan maizena dan terigu. Dimana jumlah tepung tapioka yang digunakan dalam resep diganti dengan maizena dan terigu.

Faktor penggantian tepung tapioka dengan tepung lain adalah:

- PI (kode sampel X1) : Menggunakan tepung tapioka (kontrol)
- P2 (kode sampel X2) : Menggunakan tepung maizena
- P3 (kode sampel X3) : Menggunakan tepung terigu

Teknik analisis data yang digunakan peneliti adalah teknik analisa varian. Dimana peneliti mencari perbedaan hasil jadi nugget dengan tiga perlakuan.

Sumber Varian	Derajat Bebas
Sampel (a)	S – 1
Panelis (b)	P – 1
Error/Kesalahan (c)	(S – 1) X (P – 1)
Total (d)	a + b +c

$$\text{Standard Error} = \sqrt{\frac{\text{Rerata jumlah kuadrat error}}{\text{Jumlah panelis}}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Organoleptik yang dilakukan meliputi uji warna, rasa, tekstur, dan uji kesukaan panelis, dari *nugget* belut dengan berbagai macam penggunaan tepung. Perhitungan statistik untuk uji organoleptik memperhitungkan panelis sebagai sumber variasi sehingga hasil varian hanya berasal dari pengaruh perlakuan penggunaan tepung dan tidak tergantung oleh heterogenitas panelis. Hal ini disebabkan karena panelis bersifat subyektif dan dapat dipengaruhi oleh banyak faktor yang dapat mempengaruhi penilaian.

Uji Organoleptik terhadap Warna

Uji Organoleptik terhadap warna merupakan penilaian panelis tentang warna yang dihasilkan pada *nugget* belut dengan berbagai macam penggunaan tepung. Berikut hasil analisis terhadap warna *nugget* belut.

Analisis Varian :

Sumber Variasi	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Rerata JK
Sampel (a)	2	11,03	5,515
Panelis (b)	19	9,9913	0,522
Kesalahan (c)	38	13,637	0,359
Total	59	34,58	

Sumber Variasi	F hitung	Ftabel	$\alpha = 5\%$
(a)	15,36	3,17	
(b)			
(c)			

Sumber: F tabel statistik

Hasil Anava menunjukkan F hitung lebih besar dari F tabel sehingga dapat diketahui bahwa antara sampel terdapat perbedaan yang nyata.

F hitung 15,36 > F tabel 3,17

Ada pengaruh penggunaan jenis tepung dalam pembuatan *nugget* belut yang dihasilkan. Untuk mengetahui perbedaan tiap–tiap sampel pengujian dilanjutkan dengan uji Anava dengan $\alpha = 5\%$

$$\begin{aligned} \text{Standar error} &= \sqrt{\frac{0,359S}{20}} \\ &= 0,134 \\ &= 0,134 \times 3,17 \text{ (nilai dari F tabel)} \\ &= 0,425 \end{aligned}$$

Perbandingan antar sampel bisa dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$\begin{aligned} X1 - X2 &= 2,5 - 2,6 = -0,1 < 0,425 \text{ (tidak berbeda nyata)} \\ X1 - X3 &= 2,5 - 2,75 = -0,25 < 0,425 \text{ (tidak berbeda nyata)} \\ X2 - X3 &= 2,6 - 2,75 = 0,15 < 0,425 \text{ (tidak berbeda nyata)} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perbandingan yang diketahui maka dapat ditarik kesimpulan bahwa, rata-rata nugget belut XI-X2, XI-X3, dan X2-X3 mempunyai warna yang sama yaitu coklat pucat. Hal itu disebabkan karena X1, X2, dan X3 memakai ikan belut, kuning telur dan lama penggorengan yang digunakan sama, jadi meskipun memakai tepung yang berbeda warna nugget yang dihasilkan secara statistik tidak ada perbedaan secara nyata.

Uji Organoleptik terhadap Rasa

Uji organoleptik terhadap rasa merupakan penilaian panelis tentang rasa yang dihasilkan pada nugget belut dengan berbagai macam penggunaan tepung. Berikut hasil analisis terhadap rasa nugget belut.

Analisa Varian :

Sumber Variasi	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Rerata JK
Sampel (a)	2	2,7	1,35
Panelis (b)	19	8,27	0,44
Kesalahan (c)	38	13,63	0,3344
Total	59	23,6	

Sumber Variasi	F hitung	Ftabel	$\alpha = 5\%$
(a)	4,06	3,17	
(b)			
(c)			

Sumber: F tabel statistik

Hasil Anava menunjukkan F hitung lebih besar dari F tabel sehingga dapat diketahui bahwa diantara sampel terdapat perbedaan yang nyata.

F hitung 4,04 > F tabel 3,17

Ada pengaruh penggunaan jenis tepung dalam pembuatan nugget belut yang dihasilkan. Untuk mengetahui perbedaan tiap-tiap sampel pengujian dilanjutkan dengan uji Anava dengan $\alpha = 5\%$

$$\begin{aligned} \text{Standar error} &= \sqrt{\frac{0,3324}{20}} \\ &= 0,017 \\ &= 0,017 \times 3,17 \text{ (nilai dari F tabel)} \\ &= 0,05389 \end{aligned}$$

Perbandingan antara sampel bisa dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$X1 - X2 = 1,65 - 21 = -19,35 < 0,05389 \text{ (Tidak Berbeda Nyata)}$$

$$X1 - X3 = 1,65 - 1,65 = 0 > 0,05389 \text{ (Tidak Berbeda Nyata)}$$

$$X2 - X3 = 21 - 1,65 = 19,35 > 0,05389 \text{ (Berbeda Nyata)}$$

Berdasarkan hasil perbandingan yang telah diketahui maka dapat disimpulkan bahwa tingkat perbedaan terhadap rasa antara nugget belut X1-X2, X1-X3 adalah tidak berbeda nyata, hal ini disebabkan karena rasa dari produk tersebut hampir sama yang dikarenakan X1 yang menggunakan tepung tapioka mengandung karbohidrat yang cukup tinggi, sehingga saat dicampur dengan garam dan bumbu kurang terasa. Kemiripan ini membuat responden merasakan produk tersebut terasa sama. Khususnya untuk nugget belut X1-X3 mempunyai rasa yang hampir sama karena antara tepung tapioka dan tepung terigu mempunyai kandungan karbohidrat yang mirip, dimana tepung tapioka tersebut terbuat dari pati ketela pohon, sedangkan tepung terigu terbuat dari gandum yang merupakan sumber karbohidrat yang cukup tinggi. Hal ini yang membuat produk dirasakan mempunyai rasa yang sama. Tingkat perbedaan terhadap rasa antara X2-X3 adalah sangat berbeda nyata yang dikarenakan tepung maizena terbuat dari biji gandum dan kandungan karbohidratnya yang tidak terlalu tinggi, sehingga saat dicampur dengan garam dan bumbu rasanya cukup terasa. Hal ini berbeda dengan tepung terigu yang terbuat dari biji gandum dan mempunyai kandungan karbohidrat yang tinggi, sehingga saat dicampur dengan garam dan bumbu rasanya kurang terasa. Jika dilihat dari hasil yang didapat maka bisa disimpulkan bahwa : 1) Nugget belut yang menggunakan tepung tapioka mempunyai citarasa tidak gurih, 2) Nugget belut yang menggunakan tepung maizena mempunyai citarasa sedikit gurih, 3) Nugget belut yang menggunakan tepung terigu mempunyai citarasa tidak gurih.

Uji Organoleptik terhadap Tekstur

Uji Organoleptik terhadap tekstur merupakan penilaian panelis tentang tekstur yang dihasilkan pada nugget belut dengan berbagai macam penggunaan tepung. Berikut hasil analisis terhadap tekstur nugget belut.

Analisa Varian :

Sumber Variasi	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Rerata JK
Sampel (a)	2	2,53	1,265
Panelis (b)	19	4,26	0,224
Kesalahan (c)	38	14,14	0,372
Total	59	20,93	

Sumber Variasi	F hitung	Ftabel	$\alpha = 5\%$
(a)	3,40	3,17	
(b)			
(c)			

Sumber: F tabel statistik

Hasil Anava menunjukkan F hitung lebih besar dari F tabel sehingga dapat diketahui bahwa diantara sampel terdapat perbedaan yang nyata.

F hitung 3,40 > F tabel 3,17

Ada pengaruh penggunaan jenis tepung dalam pembuatan nugget belut yang dihasilkan. Untuk mengetahui perbedaan tiap-tiap sampel pengujian dilanjutkan dengan uji Anava dengan $\alpha = 5\%$.

$$\text{Standar error} = \sqrt{\frac{0,372}{20}}$$

$$= 0,136$$

$$= 0,136 \times 3,17 \text{ (nilai dari F tabel)}$$

$$= 0,431$$

Perbandingan antara sampel bisa dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$X1 - X2 = 1,9 - 2,4 = -0,5 < 0,431 \text{ (tidak berbeda nyata)}$$

$$X1 - X3 = 1,9 - 2,1 = -0,2 < 0,431 \text{ (tidak berbeda nyata)}$$

$$X2 - X3 = 2,4 - 2,1 = 0,3 < 0,431 \text{ (tidak berbeda nyata)}$$

Berdasarkan hasil perbandingan yang telah diketahui maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perbedaan antara nugget belut X1-X2, X1-X3 dan X2-X3 tidak berbeda nyata karena nugget yang menggunakan tepung tapioka yang terbuat dari pati ketela pohon menghasilkan nugget belut yang tidak kenyal, nugget belut yang menggunakan tepung maizena yang terbuat dari biji jagung menghasilkan nugget yang kurang kenyal dan nugget belut yang menggunakan tepung terigu yang terbuat dari biji gandum menghasilkan nugget belut yang kurang kenyal.

Uji Organoleptik terhadap Kesukaan

Uji Organoleptik terhadap kesukaan merupakan penilaian yang diberikan sesuai tingkat kesukaan dari nugget belut dengan berbagai macam penggunaan tepung. Berikut hasil analisis terhadap tingkat kesukaan panelis pada nugget belut.

Analisa varian :

Sumber Variasi	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Rerata JK
Sampel (a)	2	3,9	1,95
Panelis (b)	19	5,6	0,295
Kesalahan (c)	38	22,6	0,595
Total	59	32,1	

Sumber Variasi	F hitung	Ftabel	$\alpha = 5\%$
(a)	3,28	3,17	
(b)			
(c)			

Sumber: f tabel statistik

Hasil Anava menunjukkan F hitung **lebih besar** dari F tabel sehingga dapat diketahui bahwa diantara sampel terdapat perbedaan yang nyata.

F hitung $3,28 > F$ tabel $3,17$

Ada pengaruh penggunaan jenis tepung dalam pembuatan nugget belut yang dihasilkan. Untuk mengetahui perbedaan tiap-tiap sampel pengujian dilanjutkan dengan uji Anava dengan $\alpha = 5\%$

$$\begin{aligned} \text{Standar error} &= \frac{\sqrt{0,595}}{20} \\ &= 0,173 \times 3,17 \text{ (nilai dari F tabel)} \\ &= 0,5480 \end{aligned}$$

Perbandingan antar sampel bisa dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$X1 - X2 = 1,7 - 2,15 = -0,45 < 0,548$$

$$X1 - X3 = 1,7 - 1,55 = 0,15 < 0,548$$

$$X2 - X3 = 2,15 - 1,55 = 0,6 > 0,548$$

Perbandingan kesukaan bisa dilakukan sebagai berikut:

$$X1 : X1 = 2,15 - 1,7 = 0,45$$

$$X3 : X2 = 1,55 - 1,7 = -0,15$$

Berdasarkan hasil perbandingan diatas dapat disimpulkan bahwa tingkat kesukaan untuk nugget belut yang menggunakan tepung tapioka adalah tidak disukai, tingkat kesukaan untuk nugget belut yang menggunakan tepung maizena adalah cukup disukai, tingkat kesukaan untuk nugget belut yang menggunakan tepung terigu adalah tidak disukai. Jadi nugget belut yang sangat disukai adalah nugget belut yang mempunyai rasa yang enak atau gurih, warna coklat keemasan dan tekstur yang kenyal.

SIMPULAN

Penggunaan atau penggantian tepung tapioka dengan tepung yang lain menghasilkan nugget belut yang lebih bagus atau berkualitas lebih baik. Menggunakan jenis tepung yang lain seperti tepung maizena, dan tepung terigu, membuat perbedaan dalam tingkat rasa, tekstur dan kesukaan dari nugget belut. Penggunaan tepung maizena dalam nugget belut, menghasilkan nugget belut yang mempunyai rasa, yang sedikit gurih dan cukup disukai. Penggunaan tepung terigu dalam nugget belut, menghasilkan nugget belut yang mempunyai, rasa yang tidak gurih dan tidak disukai. Penggunaan tepung maizena menghasilkan tekstur kurang kenyal. Penggunaan tepung terigu menghasilkan tekstur yang tidak kenyal. Volume nugget belut tidak terpengaruh dari jenis tepung yang digunakan. Jenis tepung tidak memberi dampak atau pengaruh yang sangat besar dalam tampilan warna nugget belut, hal ini karena pemakaian ikan belut, kuning telur dan lama penggorengan yang digunakan sama, jadi meskipun memakai tepung yang berbeda namun nugget belut yang dihasilkan rata-rata sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, F. 2006. Penambahan Tepung Wortel dan Karagenan untuk Meningkatkan kadar Serat Pangan pada Nugeet Ikan Nila. Skripsi. Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor.
- Adawyah, Rabiyyatul. 2007. Pengolahan dan Pengawetan Ikan. Bumi Aksara. Jakarta.
- Anonim, 2006 [http//www. Keluargasehat.com](http://www.keluargasehat.com). [Akses, 15 Agustus 2011]
- Dahuri R. 2004. Perikanan dalam Pangan dan Gizi. LIPI. Jakarta.
- Ginting, Nurzainah. 2006. Penambahan Bahan Pengikat pada Nugget Itik Serati. FP – USU. Sumatera Utara.
- Kuncoro, Budi. 2010. Budi Daya Belut Sistem Organik. Bogor. IPB Press.
- Maghfiroh, I. 2008. Pengaruh Penambahan Bahan Pengikat Terhadap Karakteristik Nugget dari Ikan Patin. Skripsi. Jurusan Program Studi Teknologi Hasil Perikanan. IPB. Bogor.
- Rutmana, R. 2007. Budidaya dan Manfaat Bawang Merah. Yogyakarta. Kanisius.
- Riyadi. 2009. Tepung Tapioka. Subang: BPTTG Puslitbang Fisika Terapan – LIPI.
- Suprpti. 2012. Pembuatan dan Pemanfaatan Tepung. Yogyakarta. Kanisius.
- Tim Dapur Demedia. 2010. Variasi Nugget Cripny dan Sehat. Tangerang. Demedia Pustaka.