

# **Effect of Addition of Protein Fish Concentrates Cork (*Channa striata*) on Donuts Against Consumer Acceptance**

**By:**

**Ridho Fadhilil Azmi<sup>1</sup>, Desmelati<sup>2</sup>, N Ira Sari<sup>2</sup>**

*E-mail:* Ridhofadhililazmi28@gmail.com

*E-mail:* Desmelati16@gmail.com

## **ABSTRACT**

This research was aimed to determine the effect of addition of snakehead fish (*Channa striata*) protein concentrate on donut so that the correct amount of addition of catfish protein concentrate was obtained on donut processing which preferred by consumers. The method used in this research was experimental method, with Completely Randomized Design (CRD) non factorial and 4 levels of treatment i.e., D<sub>1</sub> (without addition of catfish protein concentrate), D<sub>2</sub> (5% of catfish protein concentrate), D<sub>3</sub> (10% of catfish protein concentrate), and D<sub>4</sub> (15% of catfish protein concentrate) Parameter in test is acceptance of consumer test organoleptic (appearance, flavor, texture, aroma), and proximate analysis (water, protein, fat, and ash content) The result of this research is the addition of 50g fish cork protein concentrate with the value of consumer acceptance to the likes (93.75%), the taste value (97.5%), the texture value (98.75%), and the aroma value (97.5%), With a water content of 21.37%, 9.78% protein content, 19.41% fat content, ash content 8.35%.

Keywords: Donuts, KPI cork, donut KPI cork consumer acceptance

---

<sup>1</sup>**Student of Faculty of Fisheries and Marine Science University of Riau**

<sup>2</sup>**Lecture of Faculty of Fisheries and Marine University of Riau**

# **Pengaruh Penambahan Konsentrat Protein Ikan Gabus (*Channa Striata*) Pada Donat Terhadap Penerimaan Konsumen**

Oleh:

**Ridho Fadhilil Azmi<sup>1)</sup>, Desmelati<sup>2)</sup>, N Ira Sari<sup>2)</sup>**

*E-mail:* Ridhofadhililazmi28@gmail.com

*E-mail:* Desmelati16@gmail.com

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan konsentrat protein ikan gabus pada donat sehingga diketahui jumlah konsentrasi penambahan konsentrat protein ikan gabus yang tepat dalam pembuatan donat yang disukai oleh konsumen. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial yang terdiri dari 4 taraf yaitu D<sub>1</sub> (tanpa penambahan KPI), D<sub>2</sub> (penambahan KPI gabus 5%) dan D<sub>3</sub> (penambahan KPI gabus 10%) dan D<sub>4</sub> (penambahan KPI gabus 15%). Parameter yang di uji adalah penerimaan konsumen (rupa, rasa, tekstur, dan aroma), analisis proksimat (air, protein, lemak, dan abu). Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa penambahan konsentrat protein ikan gabus 50g merupakan perlakuan terbaik dengan nilai penerimaan konsumen terhadap rupa (93.75%), nilai rasa (97.5%), nilai tekstur (98.75%), dan nilai aroma (97.5%), dengan nilai kadar air 21.37%, kadar protein 9.78%, kadar lemak 19.41%, kadar abu 8.35%.

Keywords: Donuts, KPI cork, donut KPI cork consumer acceptance

---

<sup>1</sup>**Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau**

<sup>2</sup>**Dosen Fakultas Perikanan dan kelautan Universits Riau**

## PENDAHULUAN

Donat merupakan salah satu makanan jajanan yang disukai anak-anak. Donat merupakan salah satu kue yang digemari dan favorit banyak orang. Karena donat mempunyai rasa yang digemari dan harganya terjangkau serta mudah di dapat. Donat adalah jenis kue yang termasuk ke dalam kategori roti goreng, bahan utamanya tepung, telur, gula dan lemak (margarin atau mentega) yang dicampur menjadi adonan (Eky dan Dwi, 2015)

Saat ini donat telah dibuat dengan berbagai penambahan bahan-bahan tertentu seperti kentang, jagung, sayur-sayuran, coklat dan lain sebagainya dengan tujuan untuk meningkatkan nilai gizi yang terkandung di dalam donat. Donat kentang merupakan salah satu bentuk hasil olahan yang berbahan baku dari kentang. Donat dengan penambahan bahan baku kentang memiliki nilai gizi yang lebih baik dibandingkan dengan donat biasa tanpa penambahan kentang. Hal ini disebabkan karena kandungan kentang yang kaya dengan karbohidrat, serat, vitamin A dan B, sodium, potassium, fosfor dan zat besi (Dalimunthe *et al.*, 1995).

Mengingat yang mengkonsumsi makanan jajanan ini umumnya anak-anak, maka faktor keamanan dan kesehatan makanan menjadi perhatian utama. Mengkonsumsi makanan jajanan yang tidak sehat dapat mengakibatkan penurunan status gizi dan meningkatnya angka kesakitan pada anak-anak. Makanan jajanan yang dikonsumsi oleh anak-anak harus mengandung nilai gizi yang cukup. Keadaan gizi seseorang

merupakan gambaran apa yang dikonsumsi dalam jangka waktu tertentu, dimana keadaan gizi ini dapat berupa kurang gizi atau lebih. Makanan yang bergizi saat ini dikembangkan adalah makanan dengan berbasis konsentrat protein ikan (Dewita *et al.*, 2015)

Komposisi gizi yang terkandung didalam 100g bahan donat yaitu 8,09% protein, 20,4% lemak, 50,5% karbohidrat dan 21,01% air (Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI, 2000). Untuk meningkatkan kandungan protein pada donat maka dilakukan penambahan protein hewani salah satunya KPI gabus.

Ikan gabus merupakan ikan air tawar yang banyak terdapat di Indonesia. Kadar protein pada ikan gabus mencapai 25,1%, sedangkan 6,224% dari protein tersebut berupa albumin. Jumlah ini sangat tinggi dibanding sumber protein hewani lainnya. Albumin merupakan jenis protein terbanyak di dalam plasma yang mencapai kadar 60% dan bersinergi dengan mineral Zn yang sangat dibutuhkan untuk perkembangan sel maupun pembentukan jaringan sel baru seperti akibat luka dan penyembuhan luka akibat operasi. Selain itu, kadar lemak ikan gabus relatif rendah dibandingkan kadar lemak jenis-jenis ikan lainnya (Suprayitno, 2006).

Pada saat ini pemanfaatan ikan gabus mengalami perkembangan cukup pesat. Salah satunya adalah pembuatan konsentrat protein dari ikan gabus. KPI ikan gabus sudah dapat dihasilkan, dan menurut Dewita dan Syahrul (2010), menyatakan bahwa konsentrat protein ikan (*fish protein concentrate*) adalah salah satu

produk yang dibuat dari daging ikan utuh atau hewan air lain dengan cara memisahkan kadar lemak dan air dari tubuh ikan yang merupakan *stable protein* untuk dikonsumsi manusia dimana kadar proteinnya lebih banyak dari pada aslinya. Menurut Trilaksani *et al.*, (2014) konsentrat protein ikan gabus mengandung protein (85,17%), lemak (0,70%), kadar air (4,48%), kadar abu (4,19%) dan karbohidrat (5,46%).

Sehingga perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh penambahan konsentrat protein ikan gabus pada donat terhadap penerimaan konsumen. Sehingga dihasilkan donat yang kaya protein.

#### METODE PENELITIAN

Bahan yang digunakan pada penelitian ini antara lain adalah ikan gabus segar dengan ukuran 500 g/ekor, sebanyak 4 kg yang menghasilkan 300 g konsentrat protein ikan, tepung terigu, gula, mentega, minyak goreng, garam, susu, ragi, air, baking powder, dan telur. Bahan untuk analisis adalah natrium bikarbonat, isopropil alkohol, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Cu kompleks, NaOH, H<sub>2</sub>BO<sub>3</sub> 2%, HCl 0,1 N.

Tabel 1. Tingkat penerimaan konsumen terhadap rupa donat dengan penambahan konsentrat protein ikan gabus.

Karakteristik	Perlakuan							
	D <sub>1</sub> (0)		D <sub>2</sub> (5%)		D <sub>3</sub> (10%)		D <sub>4</sub> (15%)	
	Panelis	%	Panelis	%	Panelis	%	Panelis	%
Sangat suka	76	95	21	26.25	75	93.75	9	11.25
Suka	2	2.5	57	71.25	4	5	41	51.25
Tidak suka	2	2.5	2	2.5	1	1.25	30	37.5
Jumlah	80	100	80	100	80	100	80	100

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa donat penambahan konsentrat protein ikan gabus adalah pada perlakuan D<sub>3</sub> sebanyak 79 panelis (98.75%).

Alat-alat yang digunakan adalah pisau, telenan, alat pengepresan, timbangan analitik, ayakan, alat pengukus, blender, nampan, gelas erlenmeyer, labu khedjal, desikator, gelas ukur, pipet tetes, tabung reaksi, autoclave, cawan petri, dan kamera digital untuk dokumentasi selama melakukan penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu melakukan pengolahan donat dengan penambahan KPI. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) non factorial yang terdiri dari 4 taraf yaitu D<sub>1</sub> (tanpa penambahan KPI), D<sub>2</sub> (penambahan KPI gabus 5%) dan D<sub>3</sub> (penambahan KPI gabus 10%) dan D<sub>4</sub> (penambahan KPI gabus 15%) dari jumlah bahan yang digunakan pada pembuatan donat. Penelitian dilakukan 3x ulangan dengan 12 urut percobaan.

#### HASIL PEMBAHASAN

##### Nilai rupa

Penilaian rupa terhadap donat dengan penambahan konsentrat protein ikan gabus, dapat dilihat pada Tabel 1.

Nilai rata rupa donat dengan penambahan KPI gabus dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai rata-rata rupa donat dengan penambahan konsentrat protein ikan gabus.

Ulangan	Perlakuan			
	D <sub>1</sub> (0)	D <sub>2</sub> (5%)	D <sub>3</sub> (10%)	D <sub>4</sub> (15%)
I	7.72	6.26	7.51	5.84
II	7.43	6.68	7.33	5.73
III	7.69	6.24	7.74	5.55
Rata-rata	7.61 <sup>d</sup>	6.39 <sup>b</sup>	7.52 <sup>c</sup>	5.70 <sup>a</sup>

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda pada kolom/ lajur yang sama berarti berbeda nyata ( $p < 0,05$ )

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa, nilai rupa tertinggi terdapat pada perlakuan D<sub>1</sub> (7.61) tanpa penambahan konsentrat protein ikan gabus dan nilai rupa terendah terdapat pada perlakuan D<sub>4</sub> (5.70).

Hasil analisis variansi dapat dijelaskan bahwa perlakuan penambahan KPI gabus memberi pengaruh nyata terhadap nilai rupa dimana  $F_{hitung} (67.85) > F_{tabel} (4,07)$  pada tingkat kepercayaan 95%. Maka  $H_0$  ditolak dan dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) yang menunjukkan bahwa semua perlakuan berbeda pada tingkat kepercayaan 95%.

Hal ini dikarenakan kandungan protein ikan gabus yang ditambahkan berpengaruh nyata

terhadap tampilan donat, dengan karakteristik tampilan yang disukai oleh konsumen, sedangkan pada donat yang ditambahkan konsentrat protein ikan gabus mempengaruhi nilai rupa yaitu ada bintik-bintik merah pada permukaan donat pada saat digoreng.

Umumnya kesan pertama yang didapatkan oleh konsumen pada saat melihat suatu produk biasanya melalui rupa ataupun penampakan dari produk tersebut dan konsumen cenderung lebih memilih produk yang memiliki rupa yang menarik. Rupa berkaitan dengan warna, bentuk dan ukuran sifat-sifat permukaan seperti mengkilat, datar, bergelombang dan lain-lain.

Winarno (2008), mengemukakan bahwa rupa lebih banyak melibatkan indera penglihatan dan merupakan salah satu indikator untuk menentukan apakah bahan pangan diterima atau tidak oleh konsumen, karena makanan yang berkualitas (rasa enak, bergizi, teksturnya baik) belum tentu

disukai konsumen bila rupa bahan pangan tersebut memiliki rupa yang tidak enak dipandang oleh konsumen yang menilai.

#### Nilai rasa

Penilaian rupa terhadap donat dengan penambahan konsentrat protein ikan gabus, dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat penerimaan konsumen terhadap rasa donat dengan penambahan konsentrat protein ikan gabus.

Karakteristik	Perlakuan							
	D <sub>1</sub> (0)		D <sub>2</sub> (5%)		D <sub>3</sub> (10%)		D <sub>4</sub> (15%)	
	Panelis	%	Panelis	%	Panelis	%	Panelis	%
Sangat suka	74	92.5	22	27.5	78	97.5	16	20
Suka	3	3.75	55	68.75	1	1.25	35	43.75
Tidak suka	3	3.75	3	3.75	1	1.25	29	36.25
Jumlah	80	100	80	100	80	100	80	100

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa donat penambahan konsentrat protein ikan gabus adalah pada perlakuan D<sub>3</sub> sebanyak 79 panelis (98.75%).

Nilai rata-rata rasa donat dengan penambahan konsentrat protein ikan gabus dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai rata-rata rasa donat dengan penambahan konsentrat protein ikan gabus.

Ulangan	Perlakuan			
	D <sub>1</sub> (0)	D <sub>2</sub> (5%)	D <sub>3</sub> (10%)	D <sub>4</sub> (15%)
I	7.36	6.29	7.72	5.94
II	7.09	6.86	7.26	5.83
III	7.66	6.40	7.688	5.65
Rata-rata	7.37 <sup>c</sup>	6.52 <sup>b</sup>	7.56 <sup>d</sup>	5.80 <sup>a</sup>

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda pada kolom/ lajur yang sama berarti berbeda nyata ( $p < 0,05$ )

Pada Tabel 4 menunjukkan bahwa, nilai rasa tertinggi terdapat pada perlakuan D<sub>3</sub> (7.56) dan nilai rasa terendah terdapat pada perlakuan D<sub>4</sub> (5.80).

Hasil analisis variansi dapat dijelaskan bahwa perlakuan penambahan KPI gabus memberi pengaruh nyata terhadap nilai rasa dimana  $F_{hitung} (30.08) > F_{tabel} (4,07)$  pada tingkat kepercayaan 95%. Maka  $H_0$  ditolak dan dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) yang menunjukkan bahwa semua perlakuan berbeda pada tingkat kepercayaan 95%.

Hal ini dikarenakan donat dengan penambahan konsentrat protein ikan gabus 10% (50g) menghasilkan rasa yang enak, spesifik rasa donat dan adanya pengaruh terhadap rasa donat.

Rasa merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap

suatu produk. Meskipun penilaian terhadap parameter lain lebih baik, tetapi jika rasa suatu produk tidak enak maka produk tersebut akan ditolak konsumen (Winarno, 2008).

Uji rasa lebih banyak melibatkan indera perasa yaitu lidah. Rasa merupakan penilaian seseorang terhadap makanan serta menentukan nilai kepuasan orang yang memakannya.

Faktor yang mempengaruhi suatu produk salah satunya tergantung pada rasa produk tersebut. Menurut Deman (1997), rasa adalah perasaan yang dihasilkan oleh benda yang dimasukkan kedalam mulut, dirasakan oleh indera rasa dan reseptor dalam mulut.

### **Nilai tekstur**

Penilaian tekstur terhadap donat dengan penambahan konsentrat protein ikan gabus dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Tingkat penerimaan konsumen terhadap tekstur donat dengan penambahan konsentrat protein ikan gabus.

Karakteristik	Perlakuan							
	D <sub>1</sub> (0)		D <sub>2</sub> (5%)		D <sub>3</sub> (10%)		D <sub>4</sub> (15%)	
	Panelis	%	Panelis	%	Panelis	%	Panelis	%
Sangat suka	75	93.75	45	56.25	79	98.75	23	28.75
Suka	3	3.75	32	40	1	1.25	32	40
Tidak suka	2	2.5	3	3.75	0	0	25	31.25
Jumlah	80	100	80	100	80	100	80	100

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa donat penambahan konsentrat protein ikan gabus adalah pada perlakuan D<sub>3</sub> sebanyak 80 panelis (100%).

Nilai rata-rata tekstur donat dengan penambahan konsentrat protein ikan gabus dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai rata-rata tekstur donat dengan penambahan konsentrat protein ikan gabus.

Ulangan	Perlakuan			
	D <sub>1</sub> (0%)	D <sub>2</sub> (5%)	D <sub>3</sub> (10%)	D <sub>4</sub> (15%)
I	7.73	6.61	7.56	6.24
II	7.38	6.59	7.53	5.96
III	7.38	6.96	7.71	5.71
Rata-rata	7.49 <sup>c</sup>	6.72 <sup>b</sup>	7.60 <sup>d</sup>	5.97 <sup>a</sup>

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda pada kolom/ lajur yang sama berarti berbeda nyata ( $p < 0,05$ )

Pada Tabel 6 menunjukkan bahwa, nilai tekstur tertinggi terdapat pada perlakuan D<sub>3</sub> (7.60) nilai tekstur terendah terdapat pada perlakuan D<sub>4</sub> (5.97).

Hasil analisis variansi dapat dijelaskan bahwa perlakuan penambahan KPI gabus memberi

pengaruh nyata terhadap nilai tekstur dimana  $F_{hitung} (42.11) > F_{tabel} (4,07)$  pada tingkat kepercayaan 95%. Maka  $H_0$  ditolak dan dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) yang menunjukkan bahwa semua perlakuan berbeda pada tingkat kepercayaan 95%.

Hal ini dikarenakan dengan penambahan konsentrat protein ikan gabus sebanyak 10% (50g) tekstur

pada donat yang dihasilkan netral seperti donat pada umumnya dengan karakteristik (tidak terlalu kenyal, elastis dan tidak teralalu padat).

### Nilai aroma

Penilaian aroma terhadap donat dengan penambahan konsentrat protein ikan gabus dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Tingkat penerimaan konsumen aroma donat dengan penambahan konsentrat protein ikan gabus.

Karakteristik	Perlakuan							
	D <sub>1</sub> (0)		D <sub>2</sub> (5%)		D <sub>3</sub> (10%)		D <sub>4</sub> (15%)	
	Panelis	%	Panelis	%	Panelis	%	Panelis	%
Sangat suka	76	95	66	82.5	78	97.5	28	35
Suka	3	3.75	13	16.25	1	1.25	44	55
Tidak suka	1	1.25	1	1.25	1	1.25	8	10
Jumlah	80	100	80	100	80	100	80	100

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat bahwa donat penambahan konsentrat protein ikan gabus adalah pada perlakuan D<sub>3</sub> sebanyak 79 panelis (98.75%).

Nilai rata-rata aroma donat dengan penambahan konsentrat protein ikan gabus dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Nilai rata-rata aroma donat dengan penambahan konsentrat protein ikan gabus.

Ulangan	Perlakuan			
	D <sub>1</sub> (0)	D <sub>2</sub> (5%)	D <sub>3</sub> (10%)	D <sub>4</sub> (15%)
I	7.25	6.89	7.59	6.28
II	7.35	6.89	7.51	6.33
III	7.23	6.84	7.53	6.35
Rerata	7.28 <sup>c</sup>	6.87 <sup>b</sup>	7.54 <sup>d</sup>	6.32 <sup>a</sup>

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda pada kolom/ lajur yang sama berarti berbeda nyata ( $p < 0,05$ )

Pada Tabel 8 menunjukkan bahwa nilai aroma tertinggi terdapat pada perlakuan D<sub>3</sub> (7.54) nilai aroma

terendah terdapat pada perlakuan D<sub>4</sub> (6.32).

Hasil analisis variansi dapat dijelaskan bahwa perlakuan

penambahan KPI gabus memberi pengaruh nyata terhadap nilai aroma dimana  $F_{hitung} (411.85) > F_{tabel} (4,07)$  pada tingkat kepercayaan 95%. Maka  $H_0$  ditolak dan dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) yang menunjukkan bahwa semua perlakuan berbeda pada tingkat kepercayaan 95%.

Hal ini dikarenakan donat yang dihasilkan dengan penambahan konsentrat protein ikan gabus memiliki aroma yang netral yaitu (ada bau amis pada konsentrat protein ikan gabus tidak menyengat / aroma khas donat). Penilaian atribut bau ikan pada donat ikan mungkin berasal dari isi ikan air tawar yang digunakan. Jika isi ikan diberi perlakuan pencucian yang memadai,

bau yang tidak diinginkan ini dapat dikurangkan (Desmelati dan Rita, 2008)

Soekarto (1990), menyatakan bahwa aroma/bau merupakan salah satu parameter yang menentukan rasa enak suatu makanan. Dalam banyak hal, aroma/bau memiliki daya tarik tersendiri untuk menentukan rasa enak dari produk makanan itu sendiri. Dalam industri pangan, uji terhadap aroma dianggap penting karena cepat dapat memberikan penilaian terhadap hasil produksinya, apakah produksinya disukai atau tidak disukai oleh konsumen.

Karakteristik donat dengan penambahan konsentrat protein ikan gabus dapat dilihat pada Tabel 9

Tabel 9. Karakteristik donat dengan penambahan konsentrat protein ikan gabus.

Karakteristik	Perlakuan			
	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>
Rupa		Kuning	Kuning	Kuning
	Kuning	keemasan,	keemasan,	keemasan,
	keemasan,	utuh, rapi,	utuh, rapi,	utuh, rapi,
	utuh, rapi, dan	cemerlang ada	cemerlang ada	cemerlang ada
	cemerlang	bintik-bintik	bintik-bintik	banyak bintik-
		merah	merah	bintik merah
	Rasa khas	Rasa ikan	Rasa khas	Rasa ikan
Rasa	donat dan	terasa, rasa	donat, rasa	terasa, rasa
	netral	khas donat	ikan terasa	khas donat
				tidak terasa
	Kurang elastis	Kurang elastis	Elastis,	Tidak
Tekstur	lembek	sedikit lembek	lembut, bagus	menarik, tidak
				elastis
	Netral bau	Bau khas	Bau khas	Bau amis
Aroma	khas donat	donat sedikit	donat sedikit	mencolok
		amis	berbau amis	

**Nilai proksimat**

Analisis proksimat dilakukan pada daging segar, KPI gabus dan donat konsentrat protein ikan gabus D<sub>3</sub> 10% (50g).

**Kadar air**

Nilai rata-rata kadar air (%) daging ikan gabus, KPI gabus dan donat penambahan konsentrat protein ikan gabus dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Nilai rata-rata kadar air (%) daging ikan gabus, KPI gabus dan donat penambahan konsentrat protein ikan gabus.

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
Daging segar	83.39	83.56	83.79	83.58
KPI gabus	25.91	25.80	25.86	25.85
Donat D <sub>3</sub>	18.27	23.26	22.59	21.37

Dari Tabel 10 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kadar air donat konsentrat protein ikan gabus 21.37% pada perlakuan D<sub>3</sub>. Selanjutnya menurut Mardiyanto (2015), menyatakan bahwa kadar air donat surimi ikan patin adalah (22,19%), semakin banyak surimi ikan patin yang digunakan maka semakin tinggi kadar air yang dihasilkan pada donat.

Menurut Nugrahani (2005), pada tingkat penambahan air dalam jumlah yang sama, tepung yang memiliki kandungan protein tinggi mempunyai daya serap air lebih

besar daripada tepung dengan kandungan protein rendah. Semakin tinggi kandungan protein adonan, semakin lama waktu masak yang dibutuhkan. Selanjutnya menurut Winarno dan Jennie (1997), menyatakan semakin rendah kadar air suatu produk, maka semakin tinggi daya tahannya.

#### **Kadar protein**

. Nilai rata-rata kadar protein (%) daging ikan gabus, KPI gabus dan donat penambahan konsentrat protein ikan gabus dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Nilai rata-rata kadar protein (%) daging ikan gabus, KPI gabus dan donat penambahan konsentrat protein ikan gabus.

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
Daging segar	20.82	20.80	20.57	20.73
KPI gabus	65.30	65.47	65.28	65.35
Donat D <sub>3</sub>	8.33	11.55	9.46	9.78

Dari Tabel 11 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kadar protein

donat konsentrat protein ikan gabus 9.78% perlakuan D<sub>3</sub>.

Berdasarkan hasil analisis kandungan protein yang dimiliki donat KPI gabus 50g yang tertinggi yaitu pada perlakuan D<sub>3</sub> ulangan 2 dan terendah terdapat pada perlakuan D<sub>3</sub> ulangan 1, Protein dalam pangan berfungsi sebagai penstabil, pengemulsi, berperan dalam pembentukan gel serta kandungan protein dalam bahan menentukan mutu dari bahan pangan tersebut (Winarno, 2008).

Kadar air berbanding terbalik dengan kadar protein, sesuai

dengan yang di kemukakan oleh Hadiwiyoto (1993), bahwa semakin tinggi kadar air dengan bahan pangan yang digunakan maka kadar protein akan semakin rendah karena miogen dan protein larut dalam air begitu sebaliknya, hal ini mendukung hasil yang dapat pada penelitian ini.

### **Kadar lemak**

Nilai rata-rata kadar lemak (%) daging ikan gabus, KPI gabus dan donat penambahan konsentrat protein ikan gabus dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Nilai rata-rata kadar lemak (%) daging ikan gabus, KPI gabus dan donat penambahan konsentrat protein ikan gabus.

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
Daging segar	1.09	1.25	1.50	1.28
KPI gabus	2.44	2.41	2.49	2.45
Donat D <sub>3</sub>	19.84	18.48	19.92	19.41

Dari Tabel 12 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kadar lemak donat konsentrat protein ikan gabus 19.41% perlakuan D<sub>3</sub>.

Lemak merupakan bagian dari lipid yang mengandung asam lemak jenuh bersifat padat. Lemak merupakan senyawa organik yang terdapat di alam serta tidak larut dalam air, tetapi larut dalam pelarut organik nonpolar, misalnya dietil eter (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>), kloroform (CHCl<sub>3</sub>),

benzene, hexane dan hidrokarbon lainnya. Lemak dapat larut dalam pelarut tersebut karena lemak mempunyai polaritas yang sama dengan pelarut (Herlina, 2002).

Hasil yang didapatkan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor. Diantaranya karena proses penggorengan yang belum optimal sehingga kandungan lemak didalam labu belum benar-benar murni dan masih tercampur dengan pelarut

heksan. Selain itu juga, selama penimbangan diduga adanya kandungan uap air dari udara yang ikut tertimbang sehingga mengakibatkan kerancuan dari hasil sampel.

Analisa kadar lemak yang dilakukan merupakan analisa kadar lemak total, dimana jumlah kadar yang diperoleh merupakan jumlah total seluruh jenis lemak dari sampel bahan yang diuji. Hal ini perlu untuk

Tabel 13. Nilai rata-rata kadar abu (%) daging ikan gabus, KPI gabus dan donat penambahan konsentrat protein ikan gabus.

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata
	1	2	3	
Daging segar	1.61	1.59	1.73	1.64
KPI gabus	7.75	7.77	7.81	7.78
Donat D <sub>3</sub>	8.87	8.06	8.13	8.35

Dari Tabel 13 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kadar abu donat konsentrat protein ikan gabus 8.35% perlakuan D<sub>3</sub>. Hal ini disebabkan adanya penambahan konsentarsi konsentart protein ikan gabus pada donat, yang mengakibatkan kadar abu cenderung naik.

Suprapti (2008), menjelaskan bahwa kandungan mineral ikan gabus berkisar 0.239% yang terdiri atas kalsium 0.062%, fosfos 0.176% dan besi 0.0009%. Setiap bahan pangan mengandung

diketahui sebagai informasi nilai gizi bahan pangan tersebut. Selain itu, perlunya suatu bahan pangan diuji kadar lemak totalnya adalah karena berpengaruh terhadap aspek kualitas bahan pangan saat diolah.

### Kadar abu

. Nilai rata-rata kadar abu (%) daging ikan gabus, KPI gabus dan donat penambahan konsentrat protein ikan gabus dapat dilihat pada Tabel 13.

kadar mineral, besarnya kadar abu dalam suatu bahan pangan menunjukkan tingginya kandungan mineral dalam bahan pangan tersebut. Selanjutnya Andarwulan *et al.* (2011) mengungkapkan bahan pangan memiliki kadar abu dalam jumlah yang berbeda, karena abu disusun oleh berbagai jenis mineral yang beragam tergantung pada jenis sumber bahan pangan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan konsentrat protein ikan gabus 0, 5%, 10%, dan 15% berpengaruh nyata terhadap nilai organoleptik (rupa, rasa, tekstur, dan aroma) dan analisis proksimat (kadar air, kadar protein, kadar lemak, dan kadar abu). Berdasarkan hasil penelitian uji organoleptik rasa, tekstur dan aroma yaitu perlakuan D<sub>3</sub> dengan penambahan konsentrat protein ikan gabus 10% yang sangat disukai oleh konsumen sebanyak 96.88% dibandingkan dengan D<sub>1</sub> (94.06%), D<sub>2</sub> (48.13%), D<sub>4</sub> (23.75%). Analisis dilakukan pada donat konsentrat protein ikan gabus yang sangat disukai yaitu D<sub>3</sub> adalah kadar air 21.37%, kadar protein 9.78%, kadar lemak 19.41%, kadar abu 8.35%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa konsentrat protein ikan gabus memberi pengaruh nyata terhadap penerimaan konsumen.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan penulis menyarankan untuk menggunakan konsentrat protein ikan gabus 10% (50g) dalam pembuatan donat, untuk penelitian selanjutnya menyarankan

penambahan pewarna alami pada donat supaya mengetahui tingkat mutu (uji sensorik) pada donat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andarwulan, N., F. Kusnandar; dan D. Herawati. 2011 Analisis pangan. Dian rakyat. Jakarta. 328 hal.
- Dalimunte, H. Novelina. Aisman. 2015. Karakteristik Fisik, Kimia Dan Organoleptik Donat Kentang Ready To Cook Setelah Proses Pembekuan. Reponitinya Unand. Ac.id/1995/1/jurnal. Diakses pada tanggal 12 Januari 2017.
- De Man, John. M. 1997. Kimia Makanan. ITB. Bandung. 664 hal.
- Desmelati, dan Rita H. 2008. Optimasi Berbagai Tepung Kanji Pada Nugget Ikan Patin Terhadap Karakteristik Sensori Dengan Metode Permukaan Respons. Jurnal Folratek 3 (1), 35-49.
- Dewita dan Syahrul. 2010. *Laporan Hibah Kompetensi Kajian Diversifikasi Ikan Patin (Pangasius sp) dalam Bentuk Konsentrat Protein Ikan dan Aplikasinya pada Produk Makanan Jajanan Untuk Menanggulangi Gizi Buruk pada Anak Balita Di Kabupaten Kampar, Riau.* Lembaga Penelitian Universitas Riau. Pekanbaru.

- Dewita, S Syahrul, D Desmelati, S Lukman. 2015. Inovasi Bubur Instan Dan Cookies Berbasis Konsentrat Protein Ikan Patin Yang Difortifikasi Minyak Sawit Merah Dan Minyak Ikan Patin Terenkapsulasi. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia* 18 (3).
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 2000. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Jakarta: Persatuan Ahli Gizi Indonesia. (PERSAGI).
- Eky, F. A. dan Dwi. K. 2015. Pengaruh Substitusi Bekatul (Rise Bran) Terhadap Sifat Organoleptik Donat. *E-Journal Boga, Volume 04, Nomor 08, Edisi Yudisium Periode Maret 2015, hal 63 – 70*.
- Hadiwiyoto, S. 1993. Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan jilid 1. Yogyakarta : Liberty. 275 hal.
- Herlina, N. 2002. Lemak dan Minyak. Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universita Sumatra Utara. Medan.
- Jenie BSL, dan Winiati PR. 1997. Penanganan Limbah Industri Pangan. Kanisius. Jogjakarta.
- Mardyanto. 2015. Studi penerimaan konsumen terhadap donat dengan penambahan surimi ikan patin. Skripsi. Universitas Riau.
- Nugrahani, D. M. 2005. Perubahan Karakteristik dan Kualitas Protein Pada Mie Basah Matang yang Mengandung Formaldehid dan Boraks. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian, IPB. Bogor
- Suprayitno, E. 2006. *Potensi Serum Albumin dari Ikan Gabus*. <http://www.gatra.com/artikel.php>. Diakses pada tanggal 14 Januari 2017.
- Winarno, F.G. 2008. Kimia Pangan dan Gizi. Penerbit PT Gramedia. Jakarta.