

Pemanfaatan Ikan Toman (*Channa micropeltes*) Sebagai Bahan Nugget

Utilization of Toman Fish (Channa micropeltes) as Nugget Material

Restu

Fakultas Perikanan Universitas Kristen Palangka Raya
E-mail : bakrierestu@yahoo.co.id

Diterima : 29 September 2012. Disetujui : 10 Desember 2012

ABSTRACT

The research objective to determine the composition of tapioca-flavored nuggets in order to obtain the ideal and have good nutritional value for consumers. So it can be adopted by communities to diversify processed fishery products. Fish nugget is the product of fish processing by mixed fish meat that has been crushed / milled with tapioca flour and spices, shaped in a baking dish, steamed, cut to the desired size, covered with white egg and panir flour, then fried and ready to eat. The best results based on proximate analysis and organoleptic tests of the product toman fish nugget obtained in treatment A (addition of tapioca 5% of net weight of fish meat), with the value of nutrition: protein 15.89%; karbohidrat 6.4%, fat 5.45%, water 72.22% and organoleptic value of 7.7 (hedonic scale). Specifications nugget produced (appearance) is clean and attractive, distinctive smell of fish nugget, taste and savory, and quite compact.

Key words : *Channa micropeltes*, material, nugget, tapioca

PENDAHULUAN

Dalam rangka pemenuhan kebutuhan protein hewani dan pola konsumsi masyarakat terhadap ikan, perlu adanya diversifikasi produk olahan terhadap ikan dengan penerapan teknologi yang tepat, mudah dan murah, dapat dengan cepat dan mudah untuk disajikan, dan mempunyai nilai gizi yang baik serta disukai oleh masyarakat.

Pengolahan hasil perikanan di Kalimantan Tengah umumnya masih bersifat tradisional yaitu berupa ikan asin/kering; kerupuk; wadi dan pakasam sebagai hasil fermentasi (Anonim, 2001). Sedangkan hasil olahan yang lebih moderen dan yang sangat disukai seperti *fish nuggets* belum banyak dilakukan. Hasil olahan yang hampir menyerupai *nuggets* adalah otak-otak ikan belida. Daging ikan belida mempunyai daya ikat yang tinggi sehingga dapat mengikat kelapa parut dan membentuk adonan yang kompak (Restu, 2004). Harganya ikan belida (*Notopterus chitala*) segar sangat mahal (±Rp.90.000,-/kg), sebab itu perlu dicari jenis ikan lain sebagai alternatif yang dapat digunakan untuk bahan dasar pembuatan nuggets ikan

dengan harga yang lebih murah, misalnya ikan Toman (*Channa micropiltes*). Di Kalimantan Tengah berat ikan toman perekornya dapat mencapai 15 kg dengan harganya ± Rp.30.000,-/kg. Daging ikan besar biasanya kurang disukai untuk dimasak langsung namun harus diolah menjadi produk lain (Anonim, 2010).

Hasil pengamatan pendahuluan diketahui bahwa daging ikan toman tidak mempunyai daya ikat seperti daging ikan balida, sehingga dalam membuat nugget perlu bahan pengikat agar dapat membentuk ikatan yang kompak. Karena itu perlu dikaji teknik restrukturisasi untuk memperoleh ikatan yang kompak antara daging ikan dengan bahan yang ditambahkan. Menurut Tjokroadikoesumo (1986), tepung tapioka mengandung amilopektin yang tinggi sehingga mempunyai daya mengikat yang bagus, tidak mudah menggumpal, tidak mudah pecah atau rusak, dan suhu gelatinisasinya relatif rendah. Aryani (2002), melaporkan bahwa suhu pengukusan 90°C selama 30 menit menghasilkan nugget ikan terbaik. Dengan demikian hasil penelitian ini dapat diadopsi oleh masyarakat untuk penganekaragaman olahan hasil perikanan.

METODE PENELITIAN

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan Toman (*Channa micropiltes*) dengan berat rerata 3–5 kg/ekor; tepung tapioca, bumbu (garam, marica, bawang putih), tepung panir, dan minyak goreng.

Penelitian ini dilakukan dengan metode percobaan, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (*Sastrosoepadi, 1999*). Terdiri dari tiga perlakuan dan tiga ulangan, sebagai berikut:
Perlakuan: A = 5 % Tapioka dari daging ikan
Perlakuan: B = 10 % Tapioka dari daging ikan
Perlakuan: C = 15 % Tapioka dari daging ikan

Pengamatan dilakukan setelah proses pembuatan nugget selesai, yaitu meliputi uji kimia terhadap kadar protein, karbohidrat, lemak, kadar air, dan uji orgnoleptik (uji tingkat kesukaan oleh para panelis) terhadap produk nugget kemudian dilakukan analisis data.

- Tahapan penelitian adalah sebagai berikut:
1. Ikan toman segar dengan berat 3 – 5 kg/ekor, dimatikan, dibuang sisik, dicuci, dibelah membujur (*filler*), diambil daging (tanpa kulit dan tulang).
 2. Daging bersih digiling sampai hancur,
 3. Dicampur dengan tapioka (sesuai perlakuan), bumbu-bumbu dan air, diaduk/digiling hingga dianggap merata.
 4. Dimasukkan kedalam loyang 20x20 cm dengan tebal 5 cm.
 5. Dikukus pada suhu 90 ± 2°C selama 30 menit menggunakan panci pengukus (dandangan).
 6. Didinginkan
 7. Dipotong dengan ukuran 2,5 x 2,5 x 5 cm
 8. Dilulur dengan putih telur dan tepung panir
 9. Digoreng pada suhu 170^o± 2°C selama 2 menit.
 10. Analisa kandungan proksimat dan uji organoleptik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis proksimat terhadap daging ikan toman segar dan masing-masing perlakuan seperti pada tabel 1.

Kadar Protein

Hasil pengujian laboratorium terhadap kadar protein nugget ikan toman memperlihatkan bahwa semakin tinggi persentase tapioka, maka semakin rendah kadar protein yang dikandung

nugget. Untuk lebih jelas terlihat pada terlihat pada tabel 2.

Tabel 1. Data Hasil Analisis proksimat daging ikan toman segar dan adonan nugget mentah.

No	Sampel	Kadar air	Protein	Lemak	Karbohidrat
1.	Dg Ikan segar	75,11	18,82	5,23	0,84
2	Adonan A	72,31	17,42	4,41	4,86
3	Adonan B	69,26	16,18	3,63	9,93
4	Adonan C	67,38	15,54	2,36	14,72

Tabel 2. Kadar protein (%) nuget ikan toman pada setiap perlakuan dan ulangan

Plkn	Ulangan			Jumlah	Rerata
	I	II	III		
A	15,75	16,16	15,78	47,67	15,89
B	14,46	14,39	13,81	42,66	14,22
C	12,76	12,29	11,64	36,69	12,23

Hasil analisis keragaman (Anova) kadar protein nugget ikan toman menunjukkan bahwa perlakuan pemberian kadar tapioka yang berbeda memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap kadar protein, dimana F hitung > F tab 1%. Lebih jelas terlihat dalam tabel 3.

Tabel 3. Anova kadar protein nugget ikan toman

Sbr Krgm	db	JK	KT	Fhit	F tabel	
					5%	1%
Plkn	2	20,145	10,072	60,567	5,14	10,92
Galat	6	0,999	0,166	**		
jumlah	8					

**)Berbeda Sangat nyata tahap kepercayaan 99%

Berdasarkan hasil uji beda nyata terkecil (BNT), menunjukkan bahwa diantara semua perlakuan berbeda sangat nyata terhadap kadar protein yang dikandung oleh produk nugget ikan toman.

Kadar protein rerata tertinggi yang dihasilkan dalam produk nugget ikan toman adalah pada perlakuan A = 15,89%, kemudian diikuti oleh perlakuan B = 14,22% dan perlakuan C = 12,23%. Kadar protein yang dikandung oleh produk nugget ikan toman ini lebih tinggi jika dibandingkan kadar protein otak-otak lele dumbo yaitu 12,89% maupun bakso ikan toman 12,49%(Restu,2003 dan Restu 2011). Dengan demikian kadar protein nugget ikan toman ini

berada diatas standar minimum hasil olahan dari ikan, yaitu sebesar 9% (DSN, 1991).

Kadar Karbohidrat

Hasil pengujian laboratorium terhadap kadar karbohidrat (%) nugget ikan toman menunjukan bahwa semakin tinggi persentase tapioka yang ditambahkan maka semakin tinggi kadar karbohidrat yang dikandung produk (Tabel 4).

Tabel 4. Kadar Karbohidrat (%) nugget ikan toman setiap perlakuan

Plkn	Ulangan			Jumlah	Rerata
	I	II	III		
A	6,26	6,32	6,58	19,16	6,40
B	12,29	11,15	12,41	35,85	11,95
C	16,14	16,29	16,19	48,62	16,21

Hasil analisis keragaman menunjukan bahwa perlakuan persentase tapioka pada nugget ikan toman menunjukan perbedaan yang sangat nyata terhadap kadar karbohidrat, dimana F hitung > F tab 1%. (Tabel 5).

Tabel 5. Anova kadar Karbohidrat nugget ikan toman

Sbr Krgm	db	JK	KT	Fhit	F tabel	
Plkn	2	145,5	72,75	421,04**	5,14	10,92
Glt	6	1,04	0,17			
jlh	8					

**)Berbeda Sangat Nyata pada tingkat 99%

Hasil penelitian menunjukan bahwa kadar kabohidrat rerata tertinggi yang dihasilkan dalam produk nugget ikan toman adalah pada perlakuan C = 16,21%, kemudian diikuti oleh perlakuan B = 11,95% dan perlakuan A = 6,40%. Berdasarkan hasil uji beda nyata terkecil (BNT), menunjukan bahwa diantara semua perlakuan berbeda nyata terhadap kadar karbohidrat yang dikandung oleh produk nugget ikan toman.

Kadar Lemak

Hasil analisis kadar lemak pada produk nugget ikan toman, menunjukan bahwa semakin tinggi persentase tapioka maka semakin rendah kadar lemak yang dikandung produk (tabel 6). Kadar lemak rerata tertinggi di kandung oleh perlakuan A = 5,45%, kemudian diikuti oleh perlakuan B = 5,14%, dan C = 4,19%. Kadar lemak yang dikandung produk nugget ikan toman ini lebih tinggi bila dibandingkan dengan kadar lemak produk otak-otak ikan lele dumbo,

yaitu 3,01% (Restu, 2003). Hal ini disebabkan karena resapan minyak saat penggorengan nugget.

Tabel 6. Kadar Lemak (%) nugget ikan toman setiap perlakuan

Plkn	Ulangan			Jumlah	Rerata
	I	II	III		
A	5,72	5,28	5,36	16,36	5,45
B	5,53	4,74	5,15	15,42	5,14
C	4,53	4,41	3,62	12,56	4,19

Tabel 7. Anova kadar Lemak nugget ikan toman

Sbr Krgm	db	JK	KT	Fhit	F tabel	
Plkn	2	2,61	1,31	8,60*	5,14	10,92
Galat	6	0,91	0,15			
jumlah	8					

*) Berbeda Nyata tingkat kepercayaan 95%

Hasil analisis keragaman menunjukan bahwa perlakuan persentase penambahan tapioka menunjukan perbedaan yang nyata terhadap kadar lemak produk nugget ikan toman, yaitu: F hitung = 8,60 > F tab 5%= 5,14.

Kadar Air

Hasil penelitian menunjukan bahwa kadar air rerata tertinggi terdapat pada produk nugget ikan toman perlakuan A = 72,26%, kemudian diikuti oleh perlakuan B = 68,69% dan perlakuan C = 67,37%. Kadar air yang dikandung oleh produk nugget ikan toman ini lebih tinggi jika dibandingkan kadar air otak-otak lele dumbo yaitu 59,56% (Restu, 2003). Hal ini disebabkan proses pengukusan selama 30 menit air keluar dari nugget tersebut. Hal ini dibuktikan bahwa semakin besar kadar tapioka maka semakin rendah kadar air yang dikandung pruduk nugget ikan toman. Walaupun demikian kadar ait tersebut tidak melampaui kadar air standar mutu maksimal 80%.

Tabel 8. Kadar Air (%) nugget ikan toman setiap perlakuan

Plkn	Ulangan			Jumlah	Rerata
	I	II	III		
A	72,11	72,28	72,27	216,66	72,22
B	68,59	68,63	68,85	206,07	68,69
C	67,38	67,42	67,31	202,11	67,37

Hasil analisis keragaman menyatakan bahwa perlakuan persentase tapioka menunjukan perbedaan yang sangat nyata terhadap kadar air

yang dikandung oleh produk, dimana F hitung = 1779,52 > F tab 1% = 10,92

Tabel 9. Anova kadar Air nugget ikan toman

Sbr Krgm	db	JK	KT	Fhit	F tabel	
					5%	1%
Plkn	2	37,73	18,86	1779,52**	5,14	10,92
Galat	6	0,06	0,01			
jumlah	8					

**)Berbeda Sangat nyata, tingkat kepercayaan 99%

Berdasarkan hasil uji beda nyata terkecil (BNT), menunjukan bahwa diantara semua perlakuan berbeda sangat nyata terhadap kadar air yang dikandung oleh produk nugget ikan toman.

Uji Organoleptik

Hasil uji organoleptik terhadap nugget ikan toman menunjukkan bahwa produk dengan nilai rerata tertinggi dihasilkan oleh perlakuan A = 7,7. Kriteria disukai oleh panelis, rasa gurih dan empuk, kemudian diikuti oleh perlakuan B = 7,5 dan perlakuan C = 7,1. Nilai uji organoleptik perlakuan A ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan nilai uji organoleptik nuggets ikan lele dumbo perlakuan terbaik yaitu 7,1(Restu, 2003). Selanjutnya Kumalasari (2002), melaporkan bahwa semakin sedikit penambahan tepung tapioka maka rasa ikan lebih terasa.

Tabel 10. Hasil Uji Organoleptik terhadap kenampakan, bau, rasa dan kekenyalan produk nugget ikan toman

Plkn	U l a n g a n					Jlh	Rerata
	I	II	III	IV	V		
A	7,5	7,7	7,8	7,6	7,8	38,4	7,7
B	7,3	7,2	7,5	7,2	7,5	36,7	7,5
C	7.0	7,3	7,0	7,2	7,1	35,6	7,1

Pada Tabel 10 di atas terlihat bahwa perlakuan persentase tapioka sebesar 5% memberikan cita rasa terbaik dengan nilai 7,7 (skala hedonik). Spesifikasi: warna normal, tekstur cukup, rasa enak dan gurih, bau khas nugget ikan.

KESIMPULAN

Pembuatan nugget ikan Toman (*Channa micropeltes*) terbaik dalam penelitian ini adalah perlakuan A dengan kriteria nilai gizi sbb: protein = 15,89%; Karbohidrat = 6,4%; Lemak =5,45%; air = 72,22%; nilai organoleptik = 7,7.

Disarankan apabila ingin membuat nugget ikan toman (*Channa micropeltes*), sebaiknya menggunakan tapioka sebanyak 5 persen dari total berat daging ikan bersih, sehingga diperoleh nugget ikan toman kualitas yang ideal.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 2001. Laporan Hasil Uji Coba Pengolahan Hasil Perikanan pada LPPMHP. Dinas Kelautan Dan Perikanan Propinsi Kalimantan Tengah, Palangkaraya.

Anonim, (2011). Kelautan Dan Perikanan Provinsi Kalimantan Tengah Dalam Angka tahun 2010. Dinas Kelautan Dan Perikanan Provinsi Kalimantan Tengah.

Aryani, (2002). Karakteristik Binding Agent dengan Kombinasi Tapioka dan Tapioka Termodifikasi Serta Aplikasinya Dalam Produksi Nuggets Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*). Unibraw. Malang.

Kumalasari, I., (2002). Pembuatan Nuggets Ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus*) Kajian Penambahan Tepung Tapioka Dan Telur terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik. Unibraw. Malang.

Restu, (2003). Pembuatan Otak-Otak Ikan Lele Dumbo (*Clarias fuscus*): Kajian dari Kelapa Parut dan Tapioka, Jurnal Central Kalimantan Fisheries. Vol.5. No.1 Maret 2004

Restu, (2003). Pembuatan Otak-Otak Ikan Lele Dumbo (*Clarias fuscus*): Kajian dari Tebal Pencetakan dan Lama Pengukusan, Jurnal Central Kalimantan Fisheries. Vol.5. No.1 Maret 2004

Restu (2011), Pembuatan Bakso Ikan Toman (*Channa micropeltes*). Jurnal Ilmu Hewani Vol 1 No 1, Juni 2011.

Sastrosupadi, 1999. Rancangan Percobaan Praktis (Bid. Pertanian). Penerbit Kanisius, Jogjakarta.

Tjokroadikusumo, P.S., (1986). HFS dan Industri Ubi Kayu Lainnya. PT. Gramedia. Jakarta.