

Consumer Acceptance Studies Against Meat Jerky Climbing Perch (*Anabas testudineus*) With the use of Tapioca Flour

by:

Nurhayati¹⁾, Mery Sukmiwati²⁾, Ira N. Sari ²⁾

Email: Nurhayatiinur2@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the level of consumer acceptance of creamed fish jerky etching with the addition of tapioca flour and tapioca flour to get the right amount in the processing of pulverized jerky climbing perch. Treatment applied is the use of starch 4 levels DB0 (without the addition of starch), DB1 (addition of 50 g of tapioca starch), DB2 (addition of tapioca flour 75g), DB3 (the addition of starch 100 g). The parameters tested in this study is the organoleptic value (color, texture, taste and aroma), the proximate analysis (moisture content, protein content, and ash content). The results showed that the treatment of the most preferred consumers namely the addition of 50 g of starch with a value of 90.00% (72 people) with a water content of 12.89%, 24.80% protein, and ash content of 1.89%.

Keywords: Fillet of creamed fish, damselfish, tapioca flour.

1 Faculty of Fisheries and Marine Sciences, University of Riau

2 Dosen Faculty of Fisheries and Marine Sciences, University of Riau

**Studi Penerimaan Konsumen Terhadap Dendeng Lumat Ikan Betok
(*Anabas testudineus*) dengan Penambahan Tepung Tapioka**

Oleh :

Nurhayati¹, Mery Sukmiwati², N. Ira Sari²

Email: Nurhayatiinur2@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap dendeng lumat ikan betok dengan penambahan tepung tapioka, dan untuk mendapatkan jumlah tepung tapioka yang tepat pada pengolahan dendeng lumat ikan betok. Perlakuan yang diterapkan adalah penggunaan tepung tapioka 4 taraf yaitu DB₀ (tanpa penambahan tepung tapioka), DB₁ (penambahan tepung tapioka 50 g), DB₂ (penambahan tepung tapioka 75g), DB₃ (penambahan tepung tapioka 100 g). Parameter yang diuji dalam penelitian ini adalah nilai organoleptik (warna, tekstur, rasa dan aroma), analisis proksimat (kadar air, kadar protein, dan kadar abu). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan yang paling di sukai konsumen yaitu penambahan tepung tapioka 50 g dengan nilai 90,00% (72 orang) dengan kadar air 12,89%, protein 24,80%, dan kadar abu 1,89%.

Kata kunci: Dendeng Lumat ikan, ikan betok, tepung tapioka.

¹**Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau**

²**Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau**

PENDAHULUAN

Ikan betok adalah ikan yang hampir sama seperti Gabus dan ikan Toman bedanya, Betok memiliki ukuran lebih kecil, maksimal panjangnya 25 cm. ikan betok ini biasanya hidup di pinggir Sungai Musi atau anakannya, seperti di rawa-rawa, kolam atau parit. Betok juga mampu bertahan hidup di darat untuk sekian lama. Bahkan, kecepatan berjalan di darat lebih cepat dari Gabus atau Toman. Insangnya digerakan dengan dimekarkan seperti menjadi kaki depan Betok saat bergerak (Wijaya, 2008).

Dendeng merupakan salah satu produk awetan daging tradisional yang sangat populer di Indonesia. Menurut Nasrul (2014), dendeng kering adalah dendeng yang cara pembuatannya yaitu dikeringkan dan dicuci lalu dijemur sampai kering. Sedangkan menurut Tomo (2015), secara harfiah, 'dendeng lambok' berarti 'dendeng lembap (basah)'. Dendeng lambok ini terlihat seperti dendeng balado namun tidak garing, melainkan basah. Cabai merahnya juga digiling lebih halus. Daging sapi direbus dengan bumbu sampai empuk, kemudian dipukul-pukul. Daging lalu digoreng, namun tak sampai garing. Barulah dendeng disajikan bersama sambal yang terbuat dari cabai merah, bawang merah, tomat, dan garam.

Dendeng merupakan salah satu produk hasil ternak daging kering yang telah banyak dibuat di Indonesia dan mempunyai masa simpan lebih dari 6 bulan dengan kadar air 15% sampai 20% dan pH 4,5-5,1 (Soeparno, 2005). Sedangkan menurut Indriwati (2006), kadar air dendeng antara 15-25%.

Untuk mengolah ikan betok menjadi dendeng daging lumat diperlukan komposisi yang tepat. Bahan baku dalam pembuatan dendeng lumat adalah ikan patin 500 g, tepung tapioka, gula merah, asam jawa, bawang merah, bubuk ketumbar, lengkuas, garam dan bawang putih (Saputra, 2013).

Pengolahan ikan betok menjadi dendeng lumat ikan betok ini diharapkan akan menghasilkan produk makanan yang bergizi tinggi dan menambah daya tarik konsumen untuk mengkonsumsi olahan dari ikan. Dendeng lumat ikan betok juga dapat menjadi solusi bagi sebagian masyarakat untuk menghindari kejenuhan konsumen yang biasanya mengkonsumsi ikan betok dalam keadaan segar.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap dendeng lumat ikan betok dengan penambahan tepung tapioka, dan untuk mendapatkan jumlah tepung tapioka yang tepat pada pengolahan dendeng lumat ikan betok.

Manfaat dari penelitian adalah untuk memberikan informasi mengenai pembuatan dendeng lumat ikan betok sebagai sumber protein hewani, dapat memberikan informasi jumlah tepung tapioka yang tepat pada dendeng lumat ikan betok.

METODE PENELITIAN

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian adalah ikan betok yang didapat dari Desa Taratak Buluh sebanyak 9 kg, garam, asam jawa, ketumbar, lengkuas, gula merah, bawang merah, dan bawang putih. Bahan kimia yang digunakan untuk analisa adalah asam klorida, asam sulfat, Cu kompleks, natrium hidroksida, asam borax dan aquades.

Alat-alat yang digunakan adalah pisau, sendok, ember, baskom, timbangan, dandang, blender, erlenmeyer, desikator, oven, labu ukur, pipet tetes cawan porselin dan kamera untuk dokumentasi.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu melakukan pengolahan dendeng lumat ikan betok dengan penambahan tepung tapioka.

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan 4 taraf perlakuan yaitu DB0 (tanpa penambahan tepung tapioka), DB1 (penambahan tepung tapioka 50 g), DB2 (penambahan tepung tapioka 75 g), DB3 (penambahan tepung tapioka 100 g) dengan ulangan sebanyak 3 kali dan satuan percobaan pada penelitian ini adalah sebanyak 12 unit.

PROSEDUR PENELITIAN

Tabel 1. Formulasi bahan pembuatan dendeng lumat ikan betok modifikasi (Saputra, 2013).

Bahan (g)	DB0	DB1	DB2	DB3
Ikan betok lumat	500	500	500	500
Tepung tapioka	0	50	75	100
Gula merah	100	100	100	100
Asam jawa	20	20	20	20
Bubuk ketumbar	10	10	10	10
Lengkuas giling	15	15	15	15
Garam	12,5	12,5	12,5	12,5
Bawang merah giling	25	25	25	25
Bawang putih giling	50	50	50	50

Adapun Prosedur pembuatan dendeng lumat ikan adalah sebagai berikut :

- a. Penyiangan dan pembersihan ikan betok. Pertama-tama ikan dibersihkan. Bagian isi perut, insang dan sisik dibuang kemudian ikan dicuci dan ditiriskan.
- b. Presto, merupakan teknik untuk mempercepat lunak atau hancurnya duri ikan. Presto dilakukan pada *autoclave* dengan suhu 115-121°C selama 60 menit dalam skala rumah tangga (Arifudin, 1993).
- c. Pelumatan ikan betok, setelah di presto ikan tersebut dilumatkan dengan menggunakan blender. Kemudian ikan yang telah lumat ditimbang sebanyak 500 gr untuk

setiap perlakuan.

- d. Pencampuran bahan dan pembuatan adonan. Semua bahan yang digunakan dicampurkan dan diaduk rata, ikan betok lumat, tepung tapioka, gula merah, garam, asam jawa, bubuk ketumbar, lengkuas, bawang merah dan bawang putih.
- e. Pengukusan dan pencetakan, adonan yang telah homogen di kukus menggunakan dandang selama ± 15 menit, selanjutnya diletakkan diatas wadah dan dicetak.
- f. Pengeringan, dilakukan dalam oven pada suhu 60°C selama 6 jam dan hasilnya disebut dengan dendeng lumat ikan Betok.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai Organoleptik

Nilai Rupa

Tabel 2. Nilai rata-rata rupa dendeng lumat ikan betok dengan penambahan tepung tapioka

Ulangan	Perlakuan			
	DB ₀	DB ₁	DB ₂	DB ₃
I	6,92	8,55	7,48	7,10
II	6,95	8,43	7,70	7,13
III	6,90	8,70	8,03	7,33
Rata-rata	6,92 ^a	8,56 ^c	7,73 ^b	7,18 ^a

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat nilai rata-rata rupa dendeng lumat ikan betok dengan penambahan tepung tapioka yang memiliki nilai tertinggi adalah perlakuan DB₁ (8,56) dan nilai terendah pada perlakuan DB₀ (6,92).

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 nilai rupa tertinggi pada perlakuan penambahan tepung tapioka 50 g (DB₁) yaitu dengan nilai 8,56 yang memiliki rupa coklat muda dan utuh dan nilai terendah pada perlakuan tanpa penambahan tepung tapioka (DB₀) yaitu dengan nilai 6,92 yang memiliki rupa coklat tua dan utuh.

Nilai Rasa

Tabel 3. Nilai rata-rata rasa dendeng lumat ikan betok dengan penambahan tepung tapioka

Ulangan	Perlakuan			
	DB ₀	DB ₁	DB ₂	DB ₃
I	8,30	8,75	8,08	7,98
II	8,18	8,65	7,98	7,70
III	8,48	8,83	8,03	7,58
Rata-rata	8,32 ^a	8,74 ^b	8,03 ^a	7,75 ^a

Nilai rata-rata rasa dendeng lumat ikan betok dengan penambahan tepung tapioka yang memiliki nilai tertinggi adalah per-

Secara keseluruhan nilai dendeng betok mengalami penurunan. Warna produk pada perlakuan DB₁ lebih di sukai oleh penelis karena rupanya lebih menarik dibandingkan dengan perlakuan DB₀ yang memiliki rupa kurang disukai panelis karena rupanya lebih coklat tua. Adapun faktor yang menyebabkan warna coklat pada dendeng betok yaitu kulit ikan dan penambahan gula gula merah yang merupakan penyebab warna dendeng betok karena terjadi reaksi *maillard*. Reaksi *maillard* adalah reaksi pencoklatan non enzimatis yang merupakan reaksi antara protein dengan gula-gula pereduksi (Muchtadi et al., 1992).

lakuan DB₁ (8,74) dan nilai terendah pada perlakuan DB₃ (7,75).

Hasil uji organoleptik penilaian rasa terhadap dendeng

lumat ikan betok pada perlakuan tanpa penambahan tepung tapioka (DB₁) menunjukkan nilai tertinggi dan perlakuan terbaik yaitu 8,74 yang memiliki rasa gurih, enak, dan bumbu seimbang yang berarti rasa khas dendeng daging lumat ikan betok. nilai terendah terdapat pada perlakuan DB₃ yaitu dengan nilai 7,75 yang memiliki rasa cukup enak dan bumbu seimbang.

Perbedaan rasa pada dendeng betok ini terjadi karena penambahan

bumbu dan bahan tambahan lainnya. Semakin banyak penambahan tepung tapioka, maka rasa dendeng tersebut semakin berkurang. Rasa khas dendeng lumat ikan betok ini cenderung ke arah bumbu rempah-rempah. Menurut Hirasa dan Takemasa (1998), pada umumnya setiap tanaman rempah-rempah dapat memberikan rasa yang spesifik karena kandungan komponen kimia dalam minyak esensial yang berbeda.

Nilai Tekstur

Tabel 4. Nilai rata-rata tekstur dendeng lumat ikan betok dengan penambahan tepung tapioka

Ulangan	Perlakuan			
	DB ₀	DB ₁	DB ₂	DB ₃
I	6,78	8,20	7,35	6,90
II	6,78	7,93	7,45	6,70
III	6,83	8,20	7,00	6,80
Rata-rata	6,79 ^a	8,11 ^c	7,27 ^b	6,80 ^a

Berdasarkan Tabel 4, dapat dilihat nilai rata-rata tekstur dendeng lumat ikan betok dengan penambahan tepung tapioka yang memiliki nilai yang tertinggi adalah perlakuan DB₁ (8,11) dan nilai terendah pada perlakuan DB₀ (6,79).

Nilai tekstur pada dendeng lumat ikan betok dengan penambahan tepung tapioka yang tertinggi terdapat pada perlakuan penambahan tepung tapioka 50 g (DB₁) yaitu 8,11 dan yang terendah pada perlakuan tanpa penambahan tepung tapioka (DB₀) yaitu 6,79 yang mengindikasikan bahwa dendeng lumat ikan betok agak lunak karena tanpa penambahan tepung dalam adonan.

Perbedaan penilaian tekstur dendeng lumat ikan betok diduga karena adanya serabut rempah-rempah dan tepung tapioka yang ditambahkan dalam pengolahan yang tidak menyatu secara sempurna dalam struktur komponen dendeng lumat ikan betok sehingga terbentuk jaringan yang kuat.

Menurut Triatmojo (1992), adonan yang emulsinya stabil akan menghasilkan tekstur yang lebih baik. Tekstur juga dipengaruhi oleh penambahan tepung tapioka, karena pada saat dimasak protein daging yang mengalami pengkerutan akan diisi oleh molekul-molekul pati yang dapat mengompakkan tekstur.

Nilai Aroma

Tabel 5. Nilai rata-rata aroma dendeng lumat ikan betok dengan penambahan tepung tapioka

Ulangan	Perlakuan			
	DB ₀	DB ₁	DB ₂	DB ₃
I	8,05	8,45	7,68	7,63
II	7,85	8,30	7,73	7,45
III	7,78	8,40	7,80	7,50
Rata-rata	7,89 ^a	8,38 ^a	7,73 ^a	7,53 ^a

Berdasarkan Tabel 5, dapat dilihat nilai rata-rata aroma dendeng lumat ikan betok dengan penambahan tepung tapioka yang memiliki nilai yang tertinggi adalah perlakuan DB₁ (8,38) dan nilai terendah pada perlakuan DB₃ (7,53).

Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap aroma dendeng lumat ikan betok

menunjukkan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan penambahan tepung tapioka 50g (DB₁) yaitu 8,38 dan nilai terendah pada perlakuan penambahan tepung tapioka 100g (DB₃) yaitu 7,53. Hal ini diduga karena penambahan jumlah tepung tapioka yang berbeda-beda antara perlakuan DB₀, DB₁, DB₂, dan DB₃.

Analisis Proksimat Kadar Air

Tabel 6. Nilai rata-rata kadar air dendeng lumat ikan betok dengan penambahan tepung tapioka

Ulangan	Perlakuan			
	DB ₀	DB ₁	DB ₂	DB ₃
I	13,00	12,33	11,67	10,67
II	12,33	13,67	11,00	11,33
III	13,67	12,67	13,00	10,67
Rata-rata	13,00 ^d	12,89 ^c	11,89 ^b	10,89 ^a

Berdasarkan Tabel 6, dapat dilihat nilai rata-rata kadar air dendeng lumat ikan betok dengan penambahan tepung tapioka yang tertinggi adalah perlakuan DB₀ - (13,00%) dan nilai terendah pada perlakuan DB₃ (10,89%). Hal ini sesuai dengan pendapat Syarif dan Halid (1993) menyatakan bahwa terjadi penurunan kadar air selama pengamatan dipengaruhi oleh adanya suatu proses penguapan pada bahan

yang dipengaruhi oleh udara lingkungan. Perbedaan kadar air ini diduga karena jumlah penambahan tepung tapioka yang berbeda pada setiap perlakuannya. Semakin banyak penambahan jumlah tepung tapioka maka jumlah kadar air yang dihasilkan semakin banyak. Kadar air dendeng lumat ikan betok menurut SNI No. 01-2908-1992 (kadar air maksimum 12%) maka kadar air pada dendeng lumat ikan betok memenuhi syarat standar mutu.

Kadar Protein

Tabel 7. Nilai rata-rata kadar protein dendeng lumat ikan betok dengan penambahan tepung tapioka

Ulangan	Perlakuan			
	DB ₀	DB ₁	DB ₂	DB ₃
I	22,32	22,76	27,58	28,01
II	23,64	26,70	26,26	27,58
III	23,20	24,95	26,70	28,89
Rata-rata	23,05 ^a	24,80 ^a	26,85 ^a	28,16 ^a

Berdasarkan hasil penelitian ini protein tertinggi pada perlakuan DB₃ yaitu 28,16 dan perlakuan terendah pada DB₀ yaitu 23,05. Hal ini mengalami peningkatan diduga karna penambahan bahan tambahan dan tepung tapioka. Menurut Suharjo (1998) dalam Wisnu *et al.*, (2014), fungsi utama garam adalah merangsang cita rasa alamiah,

menimbulkan tekanan osmotik yang tinggi dan menurunkan kadar air sehingga protein lebih terkonsentrasi.

Kadar protein pada dendeng lumat ikan betok jika dibandingkan dengan persyaratan SNI No. 01-2908-1992 (kadar protein maksimum 25%) maka kadar protein pada dendeng lumat ikan betok memenuhi syarat standar mutu.

Kadar Abu

Tabel 8. Nilai rata-rata kadar abu dendeng lumat ikan betok dengan penambahan tepung tapioka

Ulangan	Perlakuan			
	DB ₀	DB ₁	DB ₂	DB ₃
I	2,67	1,67	1,00	0,33
II	3,00	1,67	1,00	0,67
III	2,67	2,33	1,33	1,00
Rata-rata	2,78 ^c	1,89 ^b	1,11 ^a	0,67 ^a

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata kadar abu dendeng lumat ikan betok tertinggi pada DB₀ yaitu 2,78 dan nilai terendah pada perlakuan penambahan tepung tapioka DB₃ yaitu 0,67.

Perbedaan ini disebabkan karena penambahan jumlah tepung tapioka. Semakin besar penambahan tepung maka semakin kecil kadar air dan kadar abu yang didapat juga semakin kecil. Karena kadar abu ini menggambarkan banyaknya mineral

yang tidak terbakar menjadi zat yang dapat menguap (Pratiwi, 2015).

Kadar abu dendeng lumat ikan betok jika dibandingkan dengan persyaratan SNI No. 01-2908-1992 (kadar abu maksimum 2%) maka kadar abu pada dendeng lumat ikan betok memenuhi syarat standar mutu.

KESIMPULAN

1. Tingkat penerimaan konsumen terhadap dendeng lumat ikan betok dengan penambahan tepung tapioka menunjukkan

bahwa perlakuan yang paling di sukai konsumen yaitu penambahan tepung tapioka 50 g dengan nilai 90,00% (72 orang), kemudian di ikuti perlakuan penambahan tepung tapioka 75 g dengan nilai 88,75% (71 orang), kemudian di ikuti perlakuan penambahan tepung tapioka 100 g dengan nilai 83,75% (67 orang), dan selanjutnya di ikuti perlakuan dengan tanpa penambahan tepung tapioka dengan nilai 80,25% (66 orang).

2. Penambahan tepung tapioka pada pengolahan dendeng lumat ikan betok memberi pengaruh sangat nyata terhadap nilai organoleptik (rupa, rasa, tekstur dan aroma) dan nilai proksimat (kadar air, protein, dan abu).
3. Berdasarkan parameter yang diuji bahwa perlakuan terbaik dengan penambahan tepung tapioka 50 g dengan karakteristik warna coklat kekuningan, rasa gurih, enak, bumbu seimbang, tekstur agak keras dan kompak, dan aroma bau gurih dan khas dendeng ikan, dan dengan kadar air 12,89%, protein 24,80%, dan kadar abu 1,89%.

DAFTAR PUSTAKA

- Hirasa K and Takemasa M. 1998. Spice Science and Technology. Macel Dekker, inc. Tokyo: Japan
- Indriwati, M. 2006. Studi Waktu Pengeringan dan Tingkat Ketebalan Dendeng Ayam. Tesis Fakultas Pertanian. Program S1 IPB. Bogor.
- Muchtadi, D., Palupi, N.S. dan Astawan, M. 1992. Metode Kimia Biokimia dan Biologi Dalam Evaluasi Nilai Gizi Pangan Olahan. Bogor: PAU Pangan dan Gizi Institut Pertanian Bogor.
- Nasrul, L. 2014. Dendeng, Rendang dan Rendang. <http://lathivahlalatt.blogspot.com/2014/02/dendeng-rendang-dan-rendang.html>. Diakses 11 Agustus 2015
- Pratiwi, Y.R. 2015. Pengaruh Lama Pemasakan Presto Terhadap Karakteristik Organoleptik Dan Kimia Ikan Biang (*Septipinna breviceps*). Universitas Riau.
- Saputra, J. 2013. Studi Pengolahan Dendeng Lumat Ikan Patin. Skripsi Jurusan Teknologi Hasil Perikanan. Universitas Riau. Pekanbaru (Tidak diterbitkan).
- SNI [Standar Nasional Indonesia]. 1992. SNI 01-2908-1992. Dendeng Sapi. BSN, Jakarta.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging Edisi IV. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Syarief, R. Dan H. Halid. 1993. Teknologi Penyimpanan Pangan I. Bogor. Institut Pertanian Bogor. 345 Hal.
- Tomo. 2015. Nikmati macam-macam dendeng dari Ranah Minang. Jadiberita. <http://jadiberita.com/36676/nikmati-macam-macam-dendeng-dari-ranah-minang.html>. Diakses 11 Agustus 2015.
- Triatmojo. 1992. Pengaruh penggantian Daging sapi dengan Daging, Kerbau,

Ayam dan Kelinci pada
Komposisi dan Kualitas
Bakso. Universitas Gajah
Mada: Yogyakarta

Wijaya. 2008. *Ikan disungai musi*.
<http://www.ceritanet.com>

Wisnu,S.T. Putut, H.R. Apri, D.A.
2014. Pengaruh Waktu
Pengukusan Terhadap
Kwalirtas Ikan Petek
(*Leiognathus splendens*)
Presto Menggunakan Alat
“TTSR”, Jurnal Pengolahan
dan Bioteknologi Hasil
Perikanan. Volume 3,
Nomor 2, Tahun 2014,
Halaman 75-81.