

## **PENGARUH PENAMBAHAN DAGING IKAN MUJAIR TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK ABON AMPAS TAHU IKAN MUJAIR (ABON ATM)**

**Lisda Juniarsy Rahardjo<sup>1</sup>, I Gde Narda Widiada<sup>2</sup>, Reni Sofiyatin<sup>3</sup> dan Susilo Wirawan<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Alumni Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Mataram, Indonesia

<sup>2-4</sup>Dosen Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Mataram, Indonesia

Jl. Praburankasari Dasan Cermen, Sandubaya Kota Mataram

Telp./Fax. (0370) 633837

Email : [jurnalgiziprima1@gmail.com](mailto:jurnalgiziprima1@gmail.com)

### **Article Info**

#### **Article history:**

Received January 2<sup>th</sup>, 2017

Revised February 2<sup>th</sup>, 2017

Accepted March 28<sup>th</sup>, 2017

#### **Keyword:**

*Organoleptic properties;  
Shredded Dregs Tofu Tilapia  
Fish*

### **ABSTRACT**

**Background.** *Abon is a dry food products with a crunchy textured and have a relatively long shelf life. Dregs tofu is the manufacture of solid waste out. Research Ridayanti, et al (2006) regarding the manufacture of shredded dregs tofu with dregs tofu formula of 50% and 50% addition of young jackfruit give organoleptic properties are preferred. Required the addition of a food that is rich in nutrients, easy to obtain, and have a low economic value of the chosen addition of tilapia fish. Research Wulandari (2007) is the substitution swordfish with tilapia fish in the manufacture of shredded much as 50% give organoleptic properties that are preferred by the panelists.*

**Objective.** *To identify effect of adding Tilapia fish meat toward organoleptic properties (taste, smell, color, texture) of shredded dregs tofu tilapia fish.*

**Research Methods.** *an experimental study design with a completely randomized design (CRD) one additional factor tilapia fish meat 10%, 30%, 50%, 70% and 90%. Treatment was repeated 3 times. The parameters observed organoleptic properties (color, smell, taste and texture). Data were analyzed using ANOVA.*

**Research Result:** *Treatment t4 (70%) are most preferred in terms of color and taste, treatment t5 (90%) are most preferred in terms of smell, and treatment t2 (30%) are most preferred in terms of the texture of Abon ATM. Color obtain scores of panelists from 3.72 to 3.76, scores of smell 3.56 to 3.84, scores of taste from 3.42 to 3.72, and scores of texture from 3.64 to 3.96. The addition of tilapia fish meat no significant effect on the color, smell, and texture of Abon ATM ( $p>0,05$ ) and significant effect on the taste of Abon ATM ( $p<0,05$ ).*

**Conclusions:** *The addition of tilapia fish meat significant effect on the taste of Abon ATM ( $p<0,05$ ). The addition of Tilapia Fish meat 70% (t4) that is recommended.*

Copyright © Jurnal Gizi Prima

### **PENDAHULUAN**

Masalah gizi di Indonesia khususnya di NTB masih terus terjadi di masyarakat, salah satunya adalah masalah gizi Kekurangan Energi Protein (KEP). KEP adalah keadaan kurang gizi yang disebabkan oleh

rendahnya konsumsi energi protein dalam makanan sehari-hari, sehingga tidak memenuhi angka kecukupan gizi (AKG) (Depkes RI, 2000).

Besarnya masalah KEP di Indonesia ditandai oleh prevalensi status gizi buruk- kurang (BB/U) pada tahun 2013 adalah 19,6 persen, terdiri dari 5,7 persen gizi buruk dan 13,9 persen gizi kurang.

NTB menempati peringkat ke sembilan dari 19 provinsi di Indonesia yang memiliki prevalensi status gizi buruk-kurang diatas prevalensi nasional yaitu berkisar antara 21,2 persen sampai dengan 33,1 persen (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013).

Di Indonesia, kedelai sebagai bahan pangan yang sangat populer merupakan bahan makanan sumber protein nabati yang dapat dengan mudah diolah salah satunya yaitu tahu. (Sumarno & Hartono,1991 dalam Cahyono, 2007). Dalam proses pembuatan tahu, juga dihasilkan limbah padat berupa ampas tahu.

Ampas tahu merupakan hasil sisa perasan bubur kedelai. Ampas tahu memiliki nilai ekonomis yang rendah dikarenakan ampas tahu merupakan limbah yang hanya digunakan sebagai pakan ternak. Namun dalam pengembangannya pemanfaatan ampas tahu dapat juga dijadikan sebagai produk makanan yang bermanfaat seperti tempe gembus, kerupuk, maupun abon. Menurut Mahmud, dkk (2009), setiap 100 g ampas tahu mengandung 5 g protein. Oleh karena itu pemanfaatan ampas tahu menjadi produk pangan masih terus dikembangkan, diantaranya adalah abon ampas tahu.

Abon adalah produk hasil olahan pangan dengan menggunakan teknik pengeringan untuk menghilangkan air yang terdapat dalam bahan, sehingga produk menjadi renyah dan memiliki umur simpan yang relatif lama. Dalam perkembangannya telah dilakukan penelitian untuk mendapatkan formulasi abon berbahan dasar ampas tahu dengan penambahan nangka muda. Pada penelitian Ridayanti, dkk (2006) menunjukkan bahwa penggunaan ampas tahu sebanyak 50% dan nangka muda sebanyak 50% memberikan sifat organoleptik yang disukai.

Mengingat kandungan protein pada ampas tahu yang masih tergolong rendah (5 gram dalam 100 gram bahan) maka diperlukan penambahan bahan pangan yang kaya akan zat gizi khususnya protein, mudah didapatkan oleh masyarakat, dan memiliki nilai ekonomis maka digunakan daging ikan mujair yang ditambahkan dalam produk abon yang akan diproduksi sehingga diharapkan dapat menjadi salah satu produk pangan yang memiliki daya terima dan daya jual yang tinggi, juga dapat digunakan sebagai alternatif dalam mengatasi masalah gizi yaitu KEP untuk anak. Mahmud,dkk (2009) menyatakan bahwa ikan mujair mengandung 18,7 g protein per 100 gram bahan dan jika dibandingkan dengan ikan jenis lainnya, daging ikan mujair mempunyai nilai gizi protein yang lebih tinggi.

Penelitian lain terkait dengan pembuatan abon juga dilakukan oleh Wulandari (2007), menunjukkan bahwa substitusi ikan cucut dengan ikan mujair sebanyak 50% memberikan sifat organoleptik yang lebih disukai oleh panelis.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh penambahan daging ikan mujair terhadap sifat organoleptik abon ampas tahu ikan mujair.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental di laboratorium dengan rancangan percobaan berupa Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor yaitu penambahan daging ikan mujair (t) yang terdiri dari 5 aras perlakuan yaitu penambahan daging ikan mujair 10%, 30%, 50%, 70%, 90% dari berat ampas tahu. Adapun formulasi yang digunakan dalam pembuatan abon ampas tahu ikan mujair dapat dilihat pada Tabel 1.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah abon ampas tahu ikan mujair yang dibuat sesuai formulasi seperti pada Tabel 1.

Data dikumpulkan melalui uji organoleptik menggunakan metode hedonik (Rahayu, 1998) dengan 5 skala hedonik. Data hasil pengamatan diolah dan dianalisis dengan menggunakan One Way Anova dengan uji lanjutan menggunakan Tukey pada  $\alpha$ 5%.

**Tabel 1. Formulasi Pembuatan Abon Ampas Tahu Ikan Mujair**

No	Bahan	Perlakuan				
		t1	t2	t3	t4	t5
1	Ampas tahu (g)	50	50	50	50	50
2	Nangka muda (g)	50	50	50	50	50
3	Ikan mujair (*) (%)	10	30	50	70	90
4	Bawang merah (g)	15	15	15	15	15
5	Bawang putih (g)	10	10	10	10	10
6	Laos (g)	5	5	5	5	5
7	Ketumbar (g)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
8	Sereh (g)	3	3	3	3	3
9	Gula merah (g)	15	15	15	15	15
10	Garam (g)	2	2	2	2	2
11	Minyak goreng (ml)	150	150	150	150	150

Keterangan (\*) : Jumlah daging ikan mujair yang ditambahkan didasarkan pada berat ampas tahu

### HASIL PENELITIAN

Pengaruh Penambahan Daging Ikan Mujair terhadap Sifat Organoleptik Abon Ampas Tahu Ikan Mujair Nilai rata-rata dan signifikansi hasil uji organoleptik Abon ampas tahu dengan penambahan daging ikan mujair dapat dilihat Tabel 2.

**Tabel 2. Nilai Rata-rata dan Signifikansi Pengaruh Penambahan Daging Ikan Mujair terhadap Sifat Organoleptik Abon Ampas Tahu Ikan Mujair (ATM)**

Perlakuan Penambahan daging Ikan Mujair	Parameter Uji Organoleptik			
	Warna	Bau	Rasa	Tekstur
t1 (10%)	3,72	3,56	3,12a	3,64
t2 (30%)	3,72	3,72	3,48ab	3,96
t3 (50%)	3,72	3,76	3,64b	3,84
t4 (70%)	3,76	3,64	3,72b	3,76
t5 (90%)	3,76	3,84	3,60b	3,72
Probabilitas	0,996	0,235	0,001	0,117
Notasi	NS	NS	S	NS

Keterangan : S = Signifikan, NS = Non Signifikan. Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada  $\alpha$  5%

### PEMBAHASAN PENELITIAN

#### Warna Abon Ampas Tahu Ikan Mujair (ATM)

Warna merupakan kesan pertama yang ditangkap panelis sebelum mengenali rangsangan-rangsangan yang lain. Warna sangat penting bagi setiap makanan sehingga warna yang menarik akan mempengaruhi penerimaan konsumen. Selain itu warna juga dapat memberikan petunjuk mengenai terjadinya perubahan kimia dalam makanan seperti pencoklatan dan karamelisasi. (De Man, 1997).

Nilai skor terhadap warna abon ampas tahu ikan mujair (ATM) yang dihasilkan pada beberapa perlakuan penambahan daging ikan mujair memberi tingkat penilaian suka dengan nilai 3,72 – 3,76 dibulatkan menjadi 4 yaitu termasuk dalam skala nilai suka.

Warna abon ampas tahu ikan mujair (ATM) yang dihasilkan pada penelitian ini adalah berwarna coklat kemerahan seperti warna abon pada umumnya. Menurut Ridayanti, dkk. (2006) dengan penambahan nangka pada abon ampas tahu dapat mempengaruhi warna abon ampas tahu yang dihasilkan, dimana abon tersebut memiliki warna coklat tua, sedangkan abon ampas tahu memiliki warna coklat muda.

Warna dari abon ampas tahu ikan mujair (ATM) dipengaruhi oleh proses penggorengan yang menggunakan metode *deep frying* yaitu dengan menggunakan minyak panas pada suhu  $\pm 178^{\circ}\text{C}$  (Dewi, dkk., 2010). Selain itu selama digoreng, bahan/ abon harus tetap diaduk-aduk agar matang secara merata dan menghindari terjadinya gosong/menempel pada wajan.

Pada pembuatan abon juga diberikan gula yang akan mengalami reaksi maillard sehingga menimbulkan warna kecoklatan yang dapat menambah daya tarik suatu produk abon dan memberikan rasa manis (Fachruddin, 2007).

Penambahan daging ikan mujair pada abon ampas tahu ikan mujair (ATM) tidak mempengaruhi warna abon ampas tahu yang dihasilkan, dikarenakan warna dari daging ikan mujair sama dengan warna dari ampas tahu yaitu berwarna putih.

Penggorengan abon ampas tahu ikan mujair (ATM) dilakukan hingga bahan berwarna coklat kemerahan dengan menggunakan api yang tidak terlalu besar agar bahan tidak gosong dengan waktu memulai menggoreng secara bersamaan sehingga tidak tampak perbedaan nyata antara perlakuan yang satu terhadap perlakuan lain pada warna abon ampas tahu ikan mujair. Warna yang dihasilkan oleh abon ampas tahu ikan mujair (ATM) pada setiap perlakuan sama yaitu berwarna coklat sehingga tidak tampak perbedaan nyata antara perlakuan yang satu terhadap perlakuan lain pada warna abon ampas tahu ikan mujair (ATM).

#### **Bau Abon Ampas Tahu Ikan Mujair (ATM)**

Aroma makanan menentukan kelezatan bahan makanan tersebut. Dalam hal aroma lebih banyak sangkut pautnya dengan alat panca indera pembau. Aroma atau bau-bauan baru dapat dikenal bila berbentuk uap, dan molekul-molekul komponen bau tersebut harus sempat menyentuh silia sel olfaktori, dan diteruskan ke otak dalam bentuk impuls listrik oleh ujung-ujung saraf olfaktori. Pada umumnya bau atau aroma yang diterima oleh hidung dan otak lebih banyak merupakan berbagai ramuan atau campuran empat bau utama yaitu harum, asam, tengik, dan hangus (Winarno, 2004).

Nilai skor terhadap bau abon ampas tahu ikan mujair (ATM) yang dihasilkan pada beberapa perlakuan penambahan daging ikan mujair memberi tingkat penilaian suka oleh panelis dengan nilai berkisar antara 3,56 – 3,84 dibulatkan menjadi 4 yaitu termasuk dalam skala nilai suka.

Bau abon ampas tahu ikan mujair (ATM) yang dihasilkan pada penelitian ini adalah bau khas abon. Menurut Ridayanti, dkk. (2006) bau abon ampas tahu yang dihasilkan dapat dipengaruhi oleh bumbu yang ditambahkan ketika pemasakan abon seperti bawang merah, bawang putih dan sereh. Bumbu atau rempah-rempah yang ditambahkan pada pembuatan abon bertujuan memberikan rasa dan aroma yang dapat membangkitkan selera makan (Fachruddin, 2007). Pada saat pemasakan terjadi penyerapan air oleh adonan dan bumbu dengan bantuan air serta panas sehingga mengeluarkan zat volatil ketika pemasakan adonan. Pada saat pemasakan adonan akan terjadi proses pelepasan komponen volatil yang memberikan aroma khas pada abon (Ridayanti, dkk. 2006).

#### **Rasa Abon Ampas Tahu Ikan Mujair (ATM)**

Rasa suatu bahan pangan merupakan sesuatu yang dihasilkan oleh bahan pangan yang dimasukkan ke dalam mulut, dirasakan terutama oleh indera perasa. Rasa juga menyatakan keseluruhan ciri bahan yang menghasilkan perasaan tersebut (De Mann, 1997).

Rasa abon ampas tahu ikan mujair (ATM) yang dihasilkan pada penelitian ini adalah rasa gurih dikarenakan penambahan bumbu seperti gula merah, garam serta pengaruh dari penambahan daging ikan mujair.

Rasa abon ampas tahu ikan mujair (ATM) yang dihasilkan pada beberapa perlakuan penambahan daging ikan mujair memberi tingkat penilaian suka oleh panelis dengan nilai berkisar antara 3,48 – 3,72 dibulatkan menjadi 4 yaitu termasuk dalam skala suka.

Hasil analisis statistik menunjukkan ada pengaruh yang signifikan penambahan daging ikan mujair terhadap rasa abon ampas tahu ikan mujair ( $p < 0,05$ ). Pada perlakuan t1 berbeda nyata dengan perlakuan t3, t4, t5.

Berdasarkan penilaian panelis perlakuan t4 lebih disukai daripada perlakuan t1, t2, t3, t5, karena abon pada perlakuan t4 mempunyai penilaian yang paling tinggi yaitu 3,72 (suka).

Hal ini dikarenakan penambahan jumlah ikan mujair dalam setiap perlakuan dapat mempengaruhi daya serap dari bumbu. Walaupun jumlah dan jenis bumbu yang diberikan pada setiap perlakuan sama namun karena penyerapan bumbu pada pemasakan abon ampas tahu ikan mujair berbeda. Menurut Ridayanti, dkk. (2006) abon ampas tahu memiliki rasa yang lebih baik daripada abon nangka, karena penyerapan bumbu pada pemasakan ampas tahu lebih baik dibandingkan dengan nangka sehingga rasa yang dihasilkan pada abon ampas tahu lebih kompak dan merata. Namun penambahan daging ikan mujair tanpa memperhatikan atau menambah jumlah bumbu juga akan mempengaruhi rasa dari abon ampas tahu ikan mujair (ATM) dikarenakan komposisi bahan yang tidak seimbang dengan bumbu yang diberikan sehingga mempengaruhi rasa dari abon ampas tahu ikan mujair (ATM) tersebut.

#### **Tekstur Abon Ampas Tahu Ikan Mujair (ATM)**

Tekstur makanan berhubungan dengan sifat aliran dan deformasi produk, serta cara bagaimana berbagai unsur struktur dan unsur komponen ditata dan digabung menjadi mikro dan makro struktur (De Man, 1997). Tekstur abon ampas tahu yang dihasilkan pada penelitian ini adalah tekstur serat lembut seperti pada abon daging sapi maupun daging ayam pada umumnya. Hal ini dikarenakan pada penelitian ini sesuai formulasi (Tabel 1.) juga ada penambahan nangka muda yang memiliki peranan dalam menambah serat pada abon ampas tahu ikan mujair (ATM), sehingga tektur abon yang dihasilkan memiliki serat seperti abon daging pada umumnya.

Tekstur abon ampas tahu yang dihasilkan pada beberapa perlakuan penambahan daging ikan mujair memberi tingkat penilaian suka oleh panelis. Perlakuan t1, t2, t3, t4, dan t5 disukai oleh panelis dengan nilai 3,64 – 3,96 dibulatkan menjadi 4 yaitu termasuk dalam skala nilai suka.

Berdasarkan penilaian panelis perlakuan t2 lebih disukai daripada perlakuan t1, t3, t4, t5, karena abon t2 mempunyai penilaian yang paling tinggi dengan skor nilai 3,96 (suka). Tekstur merupakan sensasi tekanan yang dapat diamati dengan mulut ataupun perabaan dengan jari. Tekstur juga dapat menentukan suatu produk dapat diterima atau tidak oleh konsumen. Tekstur suatu produk dipengaruhi oleh komponen apa yang terdapat dalam produk tersebut (Ridayanti, dkk., 2006).

Tekstur abon ampas tahu ikan mujair (ATM) yang dihasilkan tidak berbeda nyata dikarenakan pada proses penyuwiran bahan terutama nangka yang telah direbus terlebih dahulu disuwir hingga menjadi serat-serat yang halus hingga menyerupai daging karena tekstur berupa serat-serat halus merupakan ciri khas dari produk abon (Fachruddin, 2007). Penambahan daging ikan mujair yang memiliki tekstur lembut dan hampir menyerupai tekstur ampas tahu tidak memiliki pengaruh pada tekstur abon yang dihasilkan.

#### **KESIMPULAN**

Penambahan daging ikan mujair tidak berpengaruh signifikan terhadap warna, bau, dan tekstur dari abon ampas tahu ikan mujair (ATM) ( $p>0,05$ ) dan berpengaruh signifikan terhadap rasa dari abon ampas tahu ikan mujair (ATM) ( $p<0,05$ ).

Hasil uji organoleptik menunjukkan skor nilai terhadap warna abon ampas tahu ikan mujair (ATM) berkisar antara 3,72-3,76 (suka), untuk bau berkisar antara 3,56-3,76 (suka), untuk rasa berkisar antara 3,48- 3,72 dan untuk tekstur berkisar antara 3,64- 3,96 (suka).

#### **SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian, penambahan daging ikan mujair yang direkomendasikan adalah pada perlakuan t4 yaitu dengan penambahan daging ikan mujair 70% dari berat ampas tahu, dikarenakan memiliki sifat organoleptik yang disukai oleh panelis.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2013. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). Kementerian Kesehatan RI

- Cahyono, B. 2007. Kedelai Teknik Budi Daya & Analisis Usaha Tani. Aneka Ilmu : Semarang
- Depkes RI. 2000. Pedoman Tatalaksana Kekurangan Energi Protein Pada Anak di Rumah Sakit . Jakarta
- Dewi, E.N, Ibrahim R, Yuaniva N. 2010. Daya Simpan Abon Ikan Nila Merah yang Diproses dengan Metode Penggorengan Berbeda. Jurnal Saintek Perikanan Universitas Diponegoro Semarang Vol. 6 no. 1
- Fachruddin, L. 2007. Membuat Aneka Abon. Kanisius : Yogyakarta
- Mahmud, M.K; Hermana; Zulfianto, N.A; Apriyantono, R.R; Ngadiarti I; Hartati B; Bernadus; Tinexcellly. 2009. Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Elex Media Komputindo : Jakarta
- Ridayanti, Ai, Elin. 2006. Pembuatan Abon Ampas Tahu Sebagai Upaya Pemanfaatan Limbah Industri Pangan. Skripsi Teknologi Pangan dan Gizi Universitas Djuanda : Bogor
- Winarno, F.G. 2006. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama : Jakarta
- Wulandari, E. 2007. Pembuatan Abon Ikan Cucut dengan Substitusi Ikan Mujair. Skripsi Universitas Negeri Semarang : Semarang