

## **PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG MOCAF TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK DAN KADAR AIR BAKSO JAMUR TIRAM (MURAM)**

**Nur Hajriatun<sup>1</sup>, Reni Sofiyatin<sup>2</sup>, I Ketut Swirya Jaya<sup>3</sup> dan I Gde Narda Widiada<sup>4</sup>**

<sup>1-3</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)

<sup>4</sup>Alumni Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Mataram, Indonesia  
Email : [Nurhajriatun@yahoo.com](mailto:Nurhajriatun@yahoo.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:**

*Moisture; Oyster Mushroom  
Meatballs; Personality  
Appearance*

---

### **ABSTRACT**

**Background.** Meatballs is one of processed livestock products are nutritious and much-loved community. Meatballs processed products in general use raw materials meat and flour. Alternative sources of vegetable protein which is now likely to be developed in the making meatballs are oyster mushrooms, in addition to protein-rich oyster mushrooms are also rich in fiber with binder mocaf flour.

**Research Methods.** Experimental methods in the laboratory with a completely randomized design (CRD) of the factors is the addition of flour mocaf with the addition of three treatments cedar mocaf flour 30%, 35% and 40%. Each treatment was repeated 5 times. The parameters observed organoleptic properties (color, smell, taste and texture) and water content. Data were analyzed using ANOVA test and Duncan's Multiple Range Test Test.

**Research Result.** Extra flour mocaf have a significant effect on the flavor and moisture content ( $\alpha < 0.05$ ), whereas the parameters of the color, smell and texture no significant effect ( $\alpha > 0.05$ ). The average value of preference level panelists in terms of color, smell and taste are categorized like there is on the treatment t1.

**Conclusion.** Extra flour mocaf have a significant effect on the flavor and moisture content ( $\alpha < 0.05$ ), whereas the parameters of the color, smell and texture no significant effect ( $\alpha > 0.05$ ).

Copyright © Jurnal Gizi Prima  
All rights reserved.

---

### **PENDAHULUAN**

Bakso merupakan salah satu produk olahan hasil ternak yang bergizi tinggi dan banyak digemari masyarakat. Produk olahan bakso pada umumnya menggunakan bahan baku daging dan tepung. Daging yang biasanya dipakai adalah sapi, ayam dan ikan. Sedangkan tepung yang biasanya dipakai yaitu tepung tapioka. (Kusnadi, 2011). Bakso juga didefinisikan sebagai daging yang dihaluskan, dicampur dengan tepung pati, lalu dibentuk bulat-bulat dengan tangan dan direbus sampai matang untuk dikonsumsi (Saadah, 2015).

Mahalnya harga daging hewani untuk pembuatan bakso, sehingga diperlukan alternatif sumber protein yang murah. Alternatif sumber protein nabati yang saat ini kemungkinan untuk dikembangkan dalam pembuatan bakso adalah jamur tiram, selain kaya akan protein jamur tiram juga kaya akan serat (Saadah, 2015).

Salah satu masalah gizi yang disebabkan oleh kurang mengkonsumsi serat yaitu Obesitas. Menurut data

Riskesmas Tahun 2013, proporsi laki-laki Obese (IMT >25) umur >18 tahun pada tahun 2007 sampai 2013 adalah 13,9 sampai 19,7. Sedangkan proporsi perempuan Obese (IMT >25) Umur >18 tahun pada tahun 2007 sampai 2013 yaitu sebesar 14,8 sampai 32,9 (Riskesmas, 2013).

Bakso yang berasal dari daging hewani tidak banyak mengandung serat pangan. Menurut Aspiatun (2004), pada produk makanan hewani (daging, susu, telur, dan olahannya) tidak ditemukan serat pangan padahal serat pangan sangat dibutuhkan oleh tubuh untuk menjaga kesehatan (Wattimena, dkk, 2013).

Jamur tiram saat ini cukup populer dan banyak digemari masyarakat karena rasanya yang lezat dan gurih, selain itu dapat juga diolah menjadi berbagai jenis masakan dan produk olahan lain seperti bakso. Jamur tiram mengandung protein yang tinggi, kandungan nutrisi yang terdapat pada jamur tiram dalam keadaan segar 100 gram jamur mengandung protein 10,5% sampai 30,4%, kalori 367 Kkal, karbohidrat 56,6%, lemak 1,7%, zat besi 3,4 mg sampai 18,2 mg dan kandungan seratnya 7,4 sampai 24,65% (Saadah, 2015). Selain itu juga memiliki asam amino esensial yang cukup lengkap dan baik untuk tubuh serta lemak dalam jamur tiram merupakan asam lemak tidak jenuh, sehingga aman dikonsumsi baik yang menderita kelebihan kolesterol (hiperkolesterol) maupun gangguan metabolisme lipid lainnya (Sumarmi, 2006 dalam jurnal Ruri,S, 2014).

Tepung mocaf adalah tepung ubi kayu yang dibuat dengan menggunakan prinsip modifikasi ubi kayu secara fermentasi. Proses fermentasi ubi kayu menghasilkan tepung dengan karakteristik berbau netral (cendrung harum), tekstur lembut, warna lebih putih, daya cerna, viskositas, kemampuan gelasi, rehidrasi, dan kemudahan melarut sangat tinggi dibandingkan dengan tepung terigu (Salim,E, 2011).

Hasil penelitian Sari H, A.dkk.(2015) tentang proporsi tepung tapioka, tepung porang, dan penambahan Nacl terhadap bakso sapi menunjukkan bahwa perlakuan terbaik proporsi tepung tapioka 29%, tepung porang 3%, dan penambahan Nacl 6%. Hasil kadar air 72,20%, kadar abu 2.21%, kadar pati 8.97%, protein 7.53%, lemak 6.84%, kalori 413.61 kkal/gr, serat kasar 1.21%, oksalat 0.99% dan glukomannan 2.86%.

Hasil penelitian Ruri S, dkk (2014) tentang pengaruh perbandingan jamur tiram dan tapioka dengan penambahan putih telur terhadap mutu bakso jamur tiram menunjukkan bahwa perbandingan jamur tiram dan tapioka terbaik menghasilkan jamur tiram dengan mutu terbaik adalah 80%:20% dengan perbandingan putih telur 12%.

Berdasarkan uji pendahuluan yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa penambahan tepung mocaf sebesar 30% dari 250 gram berat jamur tiram menghasilkan bakso muram yang dapat diterima oleh 25 orang panelis baik dari segi warna, bau, rasa dan tekstur bakso muram.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti perlu melakukan kajian tentang Pengaruh penambahan tepung mocaf terhadap sifat organoleptik (warna, bau, rasa, tekstur) dan kadar air bakso jamur tiram (Muram) sebagai salah satu pilihan menu makanan alternatif orang yang mengalami Obesitas dan kelompok Vegetarian khususnya ovo vegetarian.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental di laboratorium dengan rancangan percobaan berupa Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yaitu penambahan tepung mocaf terdiri dari tiga aras perlakuan (t) yaitu t1 penambahan tepung mocaf 30%, t2 penambahan tepung mocaf 35%, dan t3 penambahan tepung mocaf 40% dari berat jamur tiram yaitu 250 gram.

**Tabel 1. Komposisi Bahan Yang Digunakan Dlam Pembuatan Bakso Jamur Tiram (MURAM)**

Bahan	Prosentase Penambahan Tepung Mocaf Dari Berat Jamur Tiram		
	30%	35%	40%
Jamur tiram (g)	250	250	250
Tepung mocaf (g)	75	87,5	100
Putih telur ayam ras (*) (g)	38	38	38
Bawang merah(g)	5	5	5
Bawang putih (g)	5	5	5
Merica (g)	1	1	1
Seledri (g)	1	1	1

Keterangan (\*) : Bahan baku yang dicetak tebal merupakan perlakuan sesuai aras perlakuan, berdasarkan berat Jamur Tiram yaitu sebesar 250 gram

Alat yang digunakan dalam pembuatan bakso jamur tiram yaitu kompor, timbangan digital, talenan, pisau, baskom, mangkok, panci, dandang, blender, dan sendok. Alat yang digunakan dalam uji sifat organoleptik adalah piring, kertas label, form uji hedonik, dan bolpoint. Sedangkan alat yang digunakan untuk uji kadar air yaitu neraca, oven listrik, desikator, dan cawan porselin.

Bahan yang digunakan dalam pembuatan bakso jamur tiram yaitu jamur tiram, tepung mocaf, putih telur ayam ras, bawang merah, bawang putih, .Bahan yang digunakan dalam uji sifat organoleptik adalah produk bakso tepung kulit singkong dan air mineral.

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan disajikan dalam bentuk tabel. Untuk mengetahui sifat organoleptik (warna, bau, rasa, dan tekstur) dari setiap penambahan tepung mocaf pada pembuatan bakso muram diolah dan dianalisis dengan menggunakan analisis statistik One Way Anova pada tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ). Analisis statistik ini dilakukan dengan menggunakan software program SPSS 16.0. Apabila  $p < \alpha$  5% maka ada pengaruh signifikan dan sebaliknya. Jika ada pengaruh yang signifikan, data dianalisis lebih lanjut menggunakan uji Duncan untuk melihat perlakuan mana yang berbeda nyata.

## HASIL PENELITIAN

### Uji Keterandalan Panelis

Berdasarkan hasil uji keterandalan panelis yang telah diikuti sebanyak 35 panelis, sebanyak 28 panelis tergolong terandal dapat membedakan bakso yang telah disajikan, 25 panelis dipilih menjadi panelis untuk uji hedonik selanjutnya sedangkan 3 panelis tersebut sebagai cadangan jika ada panelis dari 25 tersebut berhalangan hadir

### Pengaruh Penambahan Tepung Mocaf Terhadap Sifat Organoleptik Bakso Jamur Tiram (Muram)

**Tabel 2. Signifikansi Penambahan Tepung Mocaf Terhadap Sifat Organoleptik (Warna, Bau, Rasa, Dan Tekstur) Bakso Muram**

Parameter	Probabilitas	Signifikansi
Warna	0,529	NS
Bau	0,128	NS
Rasa	0,012	S
Tekstur	0,755	NS

Keterangan:

S = Signifikan

NS = Non Signifikan

Berdasarkan tabel 2, penambahan tepung mocaf memiliki pengaruh yang signifikan terhadap rasa  $\alpha < 0,05$ , sedangkan pada parameter warna, bau dan tekstur tidak berpengaruh signifikan ( $\alpha > 0,05$ ).

**Sifat Organoleptik (Warna)**

**Tabel 3. Rata-Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Warna, Bau, Rasa, dan Tekstur Bakso Jamur Tiram**

<b>Perlakuan Warna</b>	<b>Rata-rata</b>
t1 (30%)	3,84
t2 (35%)	3,72
t3 (40%)	3,72
<b>Perlakuan Bau</b>	
t1 (30%)	3,64
t2 (35%)	3,12
t3 (40%)	3,36
<b>Perlakuan Rasa</b>	
t1 (30%)	3,52
t2 (35%)	3,40
t3 (40%)	3,00
<b>Perlakuan Tekstur</b>	
t1 (30%)	3,48
t2 (35%)	3,52
t3 (40%)	3,64

Berdasarkan hasil uji statistik anova terhadap warna tidak ada perlakuan berbeda nyata dari t1 (30%), t2 (35%), maupun t3 (40%). Rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap warna bakso muram untuk semua perlakuan adalah dalam kategori suka (skor 3,72 dan 3,84 dibulatkan menjadi 4). Perlakuan yang paling disukai adalah t1 dengan penambahan tepung mocaf sebanyak 30%. Semakin tinggi penambahan tepung mocaf warna bakso muram yang dihasilkan putih agak terang.

Berdasarkan hasil uji statistik anova terhadap bau tidak ada perlakuan berbeda nyata dari perlakuan t1 (30%), t2 (35%), dan t3 (40%). Rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap bau bakso muram dengan kategori suka adalah pada perlakuan t1 ( skor 3,64 dibulatkan menjadi 4) , sedangkan t2 dan t3 tingkat kesukaan panelis dengan kategori agak suka (skor 3,12 dan 3,36 dibulatkan menjadi 3). Semakin sedikit penambahan tepung mocaf bau bakso muram lebih disukai karena bau bakso khas jamur tiram.

Berdasarkan Hasil uji statistik anova terhadap rasa perlakuan t3 (40%) berbeda nyata dengan perlakuan t1 (30%) dan t2 (35%), Rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa bakso muram dengan kategori suka pada perlakuan t1 (30%) (skor 3,52 dibulatkan menjadi 4), sedangkan perlakuan t2 (35%) dan t3 (40%) tingkat kesukaan panelis dengan kategori agak suka (skor 3,40 dan 3,00 dibulatkan 3). Semakin banyak penambahan tepung mocaf maka rasa tepung mocaf akan lebih dominan, sehingga kurang disukai oleh panelis.

Berdasarkan Hasil statistik anova terhadap tekstur tidak ada perlakuan yang berbeda nyata dari t1 (30%), t2 (35%) maupun t3 (40%). Rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur bakso muram adalah dengan kategori suka pada perlakuan t2 (35%) dan t3 (40%) (skor 3,52 dan 3,6 dibulatkan menjadi 4), sedangkan perlakuan t1 tingkat kesukaan panelis dengan kategori kecenderungan agak suka (skor 3,4 dibulatkan 3). Semakin banyak penambahan tepung mocaf maka tekstur bakso akan lebih kenyal, sehingga tekstur yang dihasilkan disukai oleh panelis.

**Pengaruh Penambahan Tepung Mocaf Terhadap Kadar Air Bakso Jamur Tiram (Muram)**

**Tabel 4. Signifikansi Pengaruh Penambahan Tepung Mocaf Terhadap Kadar Air Bakso Jamur Tiram (Muram)**

<b>Parameter</b>	<b>Probabilitas</b>	<b>Signifikansi</b>
Kadar air	0,002	S

Keterangan :

S = Signifikan

NS = Non Signifikan

**Tabel 5. Rata-Rata Kadar Air Bakso Jamur Tiram (Muram)**

Perlakuan	Rata-rata kadar air (%)	Notasi
t1 (30%)	77,7889	a
t2 (35%)	74,2764	A
t3 (40%)	72,5874	B

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama dan pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada  $\alpha < 0,05$

Berdasarkan hasil uji analisis kadar air, perlakuan t1 (30%) menghasilkan kadar air paling tinggi dibandingkan dengan t2 (35%) dan t3 (40%). Semakin banyak penambahan tepung mocaf semakin menurun kadar air bakso muram

#### **Keunggulan Produk Bakso Muram**

Anggaran biaya yang diperlukan pada saat penelitian yaitu untuk keterandalan panelis menghabiskan biaya sebesar Rp 50.992,-. Untuk uji hedonik menghabiskan biaya Rp 189.907,- sedangkan biaya bahan lain seperti plastik dan gas Rp 7.000,- untuk biaya tenaga kerja per orang per hari sebesar Rp 24.613,- dan biaya overhead sebesar Rp 298.700,- jika bakso muram dijual untuk mengembalikan modal awal dan biaya lain yang telah dihabiskan maka harga bakso muram per porsi Rp 5.000.

Berdasarkan perhitungan zat gizi dengan menggunakan DKBM setiap 100 gram bakso muram pada perlakuan t1 (30%) dengan penambahan tepung sebanyak 75 gram menghasilkan Energi 302,4 Kkal, Protein 8,35 gram, Lemak 1,4 gram dan Karbohidrat 63,6 gram. Pada perlakuan t2 (35%) dengan penambahan tepung mocaf sebanyak 87,5 gram menghasilkan Energi 294,4 Kkal, Protein 8,08 gram, Lemak 1,3 gram dan Karbohidrat 64,5 gram. Sedangkan pada perlakuan t3 (40%) dengan penambahan tepung mocaf sebanyak 100 gram menghasilkan Energi 287 Kkal. Protein 7,8 gram, Lemak 1,3 dan Karbohidrat 65,3 gram.

### **PEMBAHASAN**

#### **Uji Keterandalan Panelis**

Berdasarkan uji keterandalan panelis yang telah dilakukan, dari 35 orang calon panelis dengan menggunakan uji pembeda pasangan diketahui sebanyak 28 orang panelis tergolong terandal dan 7 panelis tergolong tidak terandal.

#### **Sifat Organoleptik (Warna)**

Rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap warna bakso muram untuk semua perlakuan adalah dalam kategori suka. Perlakuan yang paling disukai adalah t1 dengan penambahan tepung mocaf sebanyak 30%. Semakin tinggi penambahan tepung mocaf warna bakso muram yang dihasilkan putih agak terang sedangkan semakin sedikit penambahan tepung mocaf warna bakso yang dihasilkan putih agak gelap dan semakin disukai oleh panelis. Hasil penelitian Ruri, dkk 2014 juga menunjukkan semakin sedikit penambahan tepung tapioka tingkat kesukaan warna bakso semakin disukai.

Pada perlakuan t3 (40%) warna yang dihasilkan putih agak terang dibandingkan dengan perlakuan t1 (30%) dan T2 (35%), hal ini disebabkan semakin banyak tepung mocaf yang diberikan maka semakin terang warna bakso yang dihasilkan karena tepung mocaf merupakan tepung ubi kayu yang dibuat dengan menggunakan prinsip modifikasi ubi kayu secara fermentasi dan menghasilkan warna yang lebih putih (Salim, E. 2011).

#### **Sifat Organoleptik (Bau)**

Rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap bau bakso muram dengan kategori suka adalah pada perlakuan t1 (30%), sedangkan t2 (35%) dan t3 (40%) tingkat kesukaan panelis dengan kategori agak suka. Dibandingkan dengan hasil penelitian Ruri, dkk 2014 menunjukkan bahwa bau bakso jamur tiram yang disukai pada perlakuan perbandingan jamur tiram dan tepung tapioka (60%:40%). Semakin tinggi jumlah tapioka yang digunakan, maka bau khas jamur tiram akan berkurang. Hal ini terjadi karena tapioka dapat menutupi bau jamur (Purnomo, 1990). Sedangkan pada penelitian ini perlakuan T1 dengan penambahan tepung mocaf (30%) dari segi bau disukai panelis. Semakin sedikit penambahan tepung mocaf bau bakso muram lebih disukai karena bau bakso khas jamur tiram. Hal ini disebabkan tepung mocaf mempunyai bau netral karena dibuat dengan prinsip modifikasi ubi kayu secara fermentasi (Salim E,2011).

#### **Sifat Organoleptik (Rasa)**

Rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa bakso muram dengan kategori suka pada perlakuan t1 (30%), sedangkan perlakuan t2 (35%) dan t3 (40%) tingkat kesukaan panelis dengan kategori agak suka. Semakin banyak penambahan tepung mocaf maka rasa tepung mocaf akan lebih dominan, sehingga kurang disukai oleh panelis. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ruri,dkk 2014 perbandingan jamur tiram dan tepung tapioka dimana semakin banyak jumlah tapioka yang digunakan, maka nilai hedonik rasa bakso akan semakin menurun. Hal ini terjadi karena tepung tapioka dapat mempengaruhi rasa bakso yang dihasilkan yaitu dominan tepung tapioka. Goldshall dan Solms (1992) menyatakan bahwa tapioka sebagai bahan pengisi dapat mempengaruhi rasa, sebab amilosa dalam tapioka dapat membentuk inklusi dengan senyawa cita rasa seperti garam dan bumbu-bumbu (Goldshall dan Solms, 1992 dalam Ruri, dkk 2014). sebanding dengan tepung mocaf kandungan amilosa yang terdapat didalam tepung mocaf dapat mempengaruhi rasa dengan penambahan bahan lain (Haryadi, 2008).

#### **Sifat Organoleptik (Tekstur)**

Rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur bakso muram adalah dengan kategori suka pada perlakuan t2 (35%) dan t3 (40%), sedangkan perlakuan t1 (30%) tingkat kesukaan panelis dengan kategori agak suka. Semakin banyak penambahan tepung mocaf maka tekstur bakso akan lebih kenyal, sehingga tekstur yang dihasilkan disukai oleh panelis. Sejalan dengan hasil penelitian Ruri, dkk 2014 Pengaruh perbandingan jamur tiram dan tapioka terhadap mutu bakso jamur tiram menunjukkan semakin banyak jumlah tapioka yang ditambahkan maka tekstur bakso akan semakin kenyal. Peningkatan jumlah mocaf yang digunakan akan menghasilkan tekstur bakso yang semakin kenyal karena kandungan amilopektin yang tinggi.

Dibandingkan dengan tepung tapioka, Tepung tapioka yang baik adalah tepung yang tidak menggumpal dan memiliki kehalusan yang baik karena dapat mempengaruhi tekstur produk yang akan diolah (Rahman M, 2007). Kadar pati yang terdapat dalam tepung mocaf sebanyak 87,3 gram dapat merubah tekstur produk menjadi lebih kenyal (Salim, E 2011).

#### **Kadar Air**

Berdasarkan hasil uji statistik anova terhadap kadar air, perlakuan t1 (30%) menghasilkan kadar air paling tinggi dibandingkan dengan t2 (35%) dan t3 (40%). Semakin banyak penambahan tepung mocaf semakin menurun kadar air bakso muram. Berdasarkan hasil penelitian Ruri, dkk (2014) menunjukkan bahwa rata-rata kadar air bakso jamur tiram dengan perbandingan tepung tapioka dimana semakin meningkat perbandingan tepung tapioka semakin menurun kadar air bakso yang dihasilkan. Penurunan kadar air akibat mekanisme interaksi pati dan protein sehingga air tidak dapat diikat secara sempurna. Bahan pengikat dapat meningkatkan daya mengikat air karena mempunyai kemampuan menahan air selama pengolahan dan pemanasan (Ruri,dkk. 2014). Selain itu kadar air pada tepung mocaf lebih sedikit dibandingkan dengan tepung tapioka (Rahman M, 2007).

Umumnya bahan pengikat yang ditambahkan ke dalam bahan makanan adalah bahan-bahan seperti tepung tapioka, tepung beras, tepung maizena, tepung sagu dan tepung terigu (Anjarsari, B. 2010). Dalam hal ini bahan pengikat yang digunakan adalah tepung mocaf. Penambahan bahan pengikat mempunyai fungsi agar adonan menjadi kompak dan kokoh, selain itu bahan pengikat bersifat mengurangi kadar air dalam adonan serta memberikan warna dan membentuk struktur yang padat. Fungsi dari bahan pengikat adalah memberi warna yang terang, meningkatkan elastisitas produk, membentuk tekstur yang padat dan menarik air dalam adonan (Anjarsari, B. 2010), sehingga penggunaan tepung mocaf sebagai bahan pengikat dapat mengikat daya serap air dan dapat mempengaruhi kadar air bakso muram.

Berdasarkan hasil penelitian perlakuan t1(30%) menghasilkan kadar air yang paling tinggi yaitu sebesar 77,7889%, t2 (35%) sebesar 74,2764% dan t3 (40%) sebesar 72,5874%. Dibandingkan dengan standar kadar air bakso maximum 70% (SNI 3818-2014), kadar air bakso muram masih di atas standar SNI bakso.

#### **Keunggulan Produk Bakso Muram**

Berdasarkan analisis biaya yang diperlukan untuk pembuatan bakso jamur tiram (muram) dengan total biaya Rp 298.700,- jika dijual dengan harga Rp 5.000,- per porsi dapat mengembalikan modal awal dan mendapatkan keuntungan.

Komposisi nilai zat gizi berdasarkan perhitungan zat gizi bahan yang digunakan pada pembuatan produk bakso jamur tiram (muram) perlakuan yang paling mendekati standar makanan snack untuk vegetarian yaitu perlakuan t1 (30%) dengan standar makanan snack sebesar 15%. Kebutuhan energi seorang umur >18 tahun menurut AKG Tahun 2013 pada jenis kelamin laki-laki kebutuhan energi sebesar 2725 Kkal sedangkan perempuan 2250 Kkal. . Perlakuan t1 (30%) dengan total Energi sebesar 302,4 Kkal hampir mendekati standar makanan snack untuk vegetarian namun protein, lemak, dan karbohidrat belum mendekati standar makanan snack untuk vegetarian. Kekurangan zat gizi protein lemak dan karbohidrat yang belum mencukupi dapat diperoleh dari bahan makanan lain seperti kacang-kacangan, sayur, dan buah lainnya.

#### **KESIMPULAN**

Penambahan tepung mocaf memiliki pengaruh yang signifikan terhadap rasa dan kadar air, sedangkan pada parameter warna, bau dan tekstur tidak berpengaruh signifikan.

Rata-rata tingkat kesukaan panelis baik dari segi warna, bau dan rasa dikategorikan suka terdapat pada perlakuan t1 (30%). Sedangkan tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur dikategorikan suka. pada perlakuan t3 (40%).

Rata rata kadar air Bakso Jamur Tiram (Muram) masih diatas standar SNI. Rata-rata kadar air bakso jamur tiram (muram) tertinggi ada pada perlakuan t1 (30%) dengan penambahan tepung mocaf sebanyak 75 gram sebesar 77,7889%, sedangkan rata-rata kadar air terendah ada pada perlakuan t3 (40%) dengan penambahan tepung mocaf sebanyak 100 gram sebesar 72,5874%.

#### **SARAN**

Perlakuan t1 dengan penambahan tepung mocaf 30 % dari segi warna, bau dan rasa di suka tetapi dari kadar air masih tinggi sehingga dapat dilakukan uji lebih lanjut dengan melihat masa simpan produk tersebut dan menambah variabel uji seperti kadar protein, serat, karbohidrat dan lain-lain.

Penambahan tepung mocaf perlu divariasikan sehingga dapat dilihat perbedaan yang lebih signifikan sebagai bahan uji lanjut untuk peneliti yang tertarik dengan topik yang sama.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Anjarsari, Bonita. 2010. Pangan Hewani Fisiologi Pasca Mortem dan Teknologi. Graha ilmu : Yogyakarta.

Angka Kecukupan Gizi (AKG) Tahun 2013.

Anonim. Diakses pada 06 Desember 2015 pada [https://www.google.co.id/search?q=gambar+jamur+tiram+segar&espv=2&biw=1366&bih=667&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjkhJDycXJAhVECY4KHXvOBZIQ\\_AUIB#tbm=isch&q=gambar+jamur+tiram&imgsrc=1SSg-3Bj\\_Ob4WM%3A](https://www.google.co.id/search?q=gambar+jamur+tiram+segar&espv=2&biw=1366&bih=667&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjkhJDycXJAhVECY4KHXvOBZIQ_AUIB#tbm=isch&q=gambar+jamur+tiram&imgsrc=1SSg-3Bj_Ob4WM%3A).

Anonim. Diakses pada 15 Agustus 2016 pada <http://toorestpoenya.blogspot.co.id/2010/03/zat-gizi.html>.

Arifin H, Fahrefi, M., dan Dharma, S. 2013. Pengaruh fraksi air herba seledri (*Apium graveolens* L.) terhadap kadar kolesterol total mencit putih jantan hiperkolesterol. Universitas Andalas. Badan Standardisasi Nasional (BSN). 2014. Bakso Daging. SNI 01-3818. Badan Standardisasi Nasional : Jakarta.

Haryadi. 2008. Teknologi Pengolahan Beras. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Mien K. Hermana. Zulfianto, N, A. Apriyantono. dkk. 2009. Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI). Elex Media Komputindo Kompas Gramedia. Jakarta.

Muchtadi. 1997. Penuntun Teknologi Laboratorium Fisiologi Pasca Panen Sayuran dan Buah-buahan. Institute Pertanian Bogor : Bogor.

- Purnamasari Dwi Kusuma, Dilaga Syamsul Hidayat. 2015. Penunjuk Praktikum Landasan Ilmu Nutrisi. Fakultas Peternakan Universitas Mataram. Mataram.
- Rahman Muhammad A. 2007. Mempelajari Karakteristik Kimia Dan Fisik Tepung Tapioka Dan Mocal (Modified Cassava Flour) Sebagai Penyalut Kacang Pada Produk Kacang Salut. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor : Bogor
- Ruri, S., Karo-karo, T., dan Yusrani. 2014. Pengaruh Perbandingan Jamur Tiram Dan Tapioka Dengan Penambahan Putih Telur Terhadap Mutu Bakso Jamur Tiram. Skripsi. Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Saadah, A. M. 2015. Pengaruh Substitusi Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) Terhadap Kekerasan Dan Daya Terima Bakso Ikan Lele. Universitas Muhammadiyah Surakarta : Surakarta.
- Salim, E. 2011. Mengolah Singkong Menjadi Tepung Mocaf. Lily Publisher. Yogyakarta.
- Sari, H, A., dan Widjanarko, S, B. 2015. Karakteristik Kimia Bakso Sapi (Kajian Proporsi Tepung Tapioka: Tepung Porang Dan Penambahan NaCl). Universitas Brawijaya. Malang.
- Sudarwati. 2007. Pembuatan Bakso Daging Sapi Dengan Penambahan Kitosan. Universitas Sumatera Utara : Sumatera.
- Sunandar Bambang. 2010. Budidaya Jamur Merang. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat. Bandung.
- Wattimena, M., Bintoro, V,P., dan Mulyadi,S. 2013. Kualitas Bakso Berbahan Dasar Daging Ayam Dan Jantung Pisang Dengan Pengikat Tepung Sagu. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Winarno, F. G. 2008. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.