

**THE EFFECT OF ADDITION OF STRAW MASHROOM (*Volvariella volvaceae*) ON THE CUNSUMER ACCEPTANCE TO THE CATFISH (*Clarias gariepinus*) GRILLED CAKE**

Putri Silvia Nauba Nasution<sup>1</sup>, Dewita Buchari<sup>2</sup>, Desmelati<sup>2</sup>  
Email: naubanst@gmail.com

**ABSTRACT**

The research aimed to determine the effect of the addition of straw mushroom (*Volvariella volvaceae*) on the customer acceptance to the catfish (*Clarias gariepinus*) grilled cake. The method used in this research was experimental method and the design used was non-factorial Randomized Completely Design (RCD). The treatment conducted was addition of the mushroom at varied quantity (0 gs, 100 gs, 200 gs and 300 gs) in the processing of catfish grilled cake. The results showed that the best catfish grilled cake was produced by the addition of 200 gs mushroom, shown by the highest acceptance of taste (82.5%), texture (90%), flavor (83.75%) and appearance (81.25%). The product was containing water (52.19%), protein (10.82%), fat (0.09%) and ash (0.85%). The organoleptic characteristics of the product were good tasted, flavored spicy and specify fish meat and mushroom, supple and solid textured, and yellow colored.

**Keyword :** *Clarias gariepinus*, *Volvariella volvaceae*, grilled cake, costumer acceptance

- 
- 1) Student at Faculty of Fisheries and Marine Science, Universitas Riau  
2) Lecturer at Faculty of Fisheries and Marine Science, Universitas Riau

**PENGARUH PENAMBAHAN JAMUR MERANG (*Volvariella volvaceae*)  
PADA OTAK-OTAK IKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*)  
TERHADAP PENERIMAAN KONSUMEN**

Putri Silvia Nauba Nasution<sup>1)</sup>, Dewita<sup>2)</sup>, Desmelati<sup>2)</sup>  
Email: naubanst@gmail.com

**ABSTRACT**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan jamur merang pada otak-otak ikan lele dumbo terhadap penerimaan konsumen. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu melakukan pengolahan otak-otak dengan penambahan jamur merang. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan 4 taraf perlakuan, yaitu Kontrol (OM<sub>0</sub>), jamur merang 100 g (OM<sub>1</sub>), jamur merang 200 g (OM<sub>2</sub>), jamur merang 300 g (OM<sub>3</sub>). Hasil penelitian menunjukkan bahwa otak-otak ikan lele dumbo dengan penambahan jamur merang yang tertinggi pada uji kesukaan organoleptik dan proksimat adalah perlakuan OM<sub>2</sub>. Berdasarkan penilaian oleh konsumen nilai rata-rata organoleptik rasa (82,5%), tekstur (90%), aroma (83,75%) dan rupa (81,25%). Kandungan kadar air (52,19%), kadar protein (10,82%), kadar lemak (0,09%) dan kadar abu (0,85%). Karakteristik organoleptik OM<sub>2</sub> : Rasa enak; Aroma bumbu, daging ikan dan jamur merang sama spesifik; Tekstur kenyal dan padat; warna kuning.

**Kata kunci : Ikan Lele Dumbo, Jamur Merang, Otak-otak, Konsumen**

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

<sup>2)</sup>Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

**PENDAHULUAN**

Lele dumbo merupakan salah satu jenis ikan yang memiliki produksi tinggi. Lele dumbo di Riau dari tahun ke tahun mengalami peningkatan, pada tahun 2009 produksi lele dumbo mencapai 3.835 Ton, 2013 produksi lele dumbo mencapai 9.979 Ton (DJPBKPP, 2014). Menurut Astawan (2008), kandungan protein pada lele dumbo yaitu sekitar 18,7 g per 100 g. Provinsi Riau merupakan salah satu sentra yang memiliki produksi perikanan sebesar 50.607,8 ton per tahun. Produksi ikan lele sebesar 10.721 ton per tahun yang terpusat di

kabupaten Kampar yang memang dikenal sebagai sentra budidaya ikan air tawar dan penghasil budidaya nomor satu di provinsi Riau.

Otak-otak merupakan sejenis makanan siap saji yang terbuat dari daging ikan, bumbu-bumbu yang dibungkus dengan daun pisang dan daun kelapa dan dipanggang dengan oven dengan suhu 100<sup>0</sup> c selama 10 menit yang disajikan dalam keadaan panas (segera setelah dipanggang).

Jamur merang disebut sebagai “dahan sawit” di daerah Sumatera Utara. Jamur merang berkhasiat sebagai anti racun,

mencegah kekurangan darah, kanker, serta menurunkan tekanan darah tinggi, selain berkasiat bagi kesehatan jamur merang mengandung nutrisi lengkap seperti protein, lemak, karbohidrat, vitamin mineral dan antibiotik (Parjimo dan Andoko, 2008).

Penambahan jamur merang pada otak-otak ikan lele dumbo ini memiliki manfaat untuk

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Bahan utama yang digunakan pada penelitian ini adalah: ikan lele dumbo sebanyak 15 kg diperoleh dari Pasar Selasa, Panam (Pekanbaru), tepung sagu, jamur merang sebanyak 1,5 kg, margarin, bawang putih, bawang merah, lengkuas, jahe, kunyit, daun bawang, cabai, garam, merica dan gula. Bahan kimia yang digunakan untuk analisis proksimat NaOH, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>BO<sub>3</sub>, HCl, Cu kompleks, aquades, indikator campuran, indikator pp dan larutan n-heksan.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pisau, nampan, baskom, oven, blender, grinder, panci, kuai, serbet, gas. Analisis proksimat antara lain; timbangan analitik, oven, tanur, pipet tetes, *Erlenmeyer*, labu Kjeldahl, labu penyari, *desikator*, destilasi, cawan porselin, gelas ukur, kertas saring, soxhlate.

Metode yang digunakan adalah metode eksperimen yaitu melakukan percobaan pengolahan otak-otak ikan jamur. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan 4 taraf perlakuan. yaitu control (OM<sub>0</sub>), Ikan Lele Dumbo 500 g, 100g Jamur Merang (OM<sub>1</sub>), Ikan

meningkatkan rasa sehingga dapat menambah daya tarik konsumen untuk mengonsumsinya. Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Penambahan Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) pada Otak-otak Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) terhadap Penerimaan Konsumen”.

Lele Dumbo 500 g, 200g Jamur Merang (OM<sub>2</sub>) dan Ikan Lele Dumbo 500 g, 300g Jamur Merang (OM<sub>3</sub>). Percobaan diulang sebanyak 3 kali, sehingga jumlah satuan percobaan pada penelitian adalah 12 unit. Parameter yang diuji adalah organoleptik dan kimia (kadar air, kadar protein, kadar lemak dan kadar abu).

Prosedur pengolahan otak-otak ikan jamur sebagai berikut :

1. Ikan lele dumbo segar dicuci bersih, dibuang kulitnya kemudian disiangi, lalu dicuci dan ditiriskan, lalu di bentuk fillet. Isi perut di buang. Setelah diperoleh daging berbentuk fillet, maka kulit dan duri yang tersisa pada fillet dibuang sehingga diperoleh daging yang bersih.
2. Lele dumbo fillet kemudian dimasukkan ke dalam alat penggilingan untuk memperoleh daging yang lembut dan homogen. Lalu timbang.
3. Setelah di timbang, diambil sesuai takaran. Selanjutnya dilakukan pencampuran bahan yang satu dengan bahan lainnya. Sebelum itu lakukan terlebih dahulu penumisan pada jamur dengan tambahan bawang putih,

bawang merah dan kunyit hingga menjadi layu.

4. Setelah daging digiling dan jamur di tumis, bumbu-bumbu dihaluskan. Semua bahan disatukan (sesuai masing masing perlakuan) dan diuleni merata hingga membentuk adonan pasta.
5. Untuk pencetakan, bahan yang telah membentuk adonan pasta

dibungkus dengan daun pisang yang disematkan lidi.

6. Pemanasan dapat dilakukan dengan pemanggangan. Setelah pemanggangan, produk segera didinginkan dengan cara menempatkan produk pada suhu ruang.
7. Otak-otak ikan jamur

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penilaian Organoleptik

Penilaian organoleptik dilakukan melalui inderawi digunakan untuk menentukan daya penerimaan konsumen terhadap suatu produk. Penilaian yang dilakukan dengan cara mengamati rupa, aroma, rasa dan tekstur.

Hasil analisis variansi organoleptik dilihat pada Tabel 1, dan pada Tabel 2 persentase penerimaan konsumen otak-otak ikan lele dumbo dengan penambahan jamur merang.

Tabel 1. Hasil analisis variansi nilai rata-rata organoleptik otak-otak ikan jamur

Perlakuan	Parameter			
	Rasa	Tekstur	Aroma	Rupa
OM <sub>0</sub>	3,03 <sup>b</sup>	3,20 <sup>b</sup>	3,28 <sup>c</sup>	3,09
OM <sub>1</sub>	3,08 <sup>c</sup>	3,18 <sup>b</sup>	3,20 <sup>b</sup>	3,11
OM <sub>2</sub>	3,28 <sup>d</sup>	3,17 <sup>b</sup>	3,18 <sup>b</sup>	3,11
OM <sub>3</sub>	2,70 <sup>a</sup>	2,99 <sup>a</sup>	2,92 <sup>a</sup>	3,12

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil berarti berpengaruh nyata menurut uji BNJ pada tingkat kepercayaan 95%.

Tabel 2. Persentase penerimaan konsumen pada otak-otak ikan jamur

Perlakuan	Parameter			
	Rasa	Tekstur	Aroma	Rupa
OM <sub>0</sub>	87,5	88,8	91,3	82,5
OM <sub>1</sub>	80,0	82,5	88,8	83,8
OM <sub>2</sub>	82,5	90,0	83,8	81,3
OM <sub>3</sub>	61,3	77,5	73,8	81,3

### Rasa

Rasa merupakan salah satu factor yang mempengaruhi

penerimaan konsumen terhadap suatu produk, jika rasa suatu produk enak maka produk tersebut tidak akan ditolak oleh konsumen (Winarno, 1997). Fellow (1992), menyatakan sifat rasa terdiri dari asin, manis, pahit, dan asam. Penambahan jamur merang pada otak-otak ikan yang semakin tinggi meningkatkan rasa enak, tetapi pada perlakuan OM<sub>3</sub> rasa jamur sangat kuat (asam) menyebabkan panelis kurang menyukainya dibandingkan perlakuan OM<sub>0</sub>, OM<sub>1</sub> dan OM<sub>2</sub>. Semakin meningkat persentasi jamur merang pada pembuatan otak-otak menyebabkan rasa khas jamur merang semakin kuat. Hal ini sejalan dengan pendapat Usman (2009). rasa khas jamur merang akan berbanding lurus dengan jumlah jamur merang yang ditambahkan pada pembuatan otak-otak. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan jamur merang berpengaruh nyata  $F_{Hitung} (652,67) > F_{Tabel} (7,59)$  terhadap rasa otak-otak ikan jamur yang dihasilkan.

### **Tekstur**

Menurut Purnomo (2005), banyak hal yang mempengaruhi tekstur pada bahan pangan antara lain rasio kandungan protein, lemak, suhu, pengolahan, kandungan air dan aktifitas air. Jamur merang mengandung kadar air dan kadar protein yang cukup tinggi untuk memperbaiki tekstur dari otak-otak ikan lele dumbo sehingga membuat tekstur menjadi lebih padat dan kenyal. Penambahan jamur merang pada otak-otak ikan yang semakin tinggi membuat tekstur semakin kenyal, tetapi pada perlakuan OM<sub>3</sub> tekstur terlalu kenyal menyebabkan

panelis kurang menyukainya dibandingkan perlakuan OM<sub>0</sub>, OM<sub>1</sub> dan OM<sub>2</sub>. Semakin meningkat persentasi jamur merang menyebabkan tekstur otak-otak semakin kenyal. Hal ini disebabkan oleh kandungan protein yang terdapat pada jamur merang. Menurut Karjono (1992), jamur merang mengandung protein sebesar 3,8% dan Menurut Zivanovic dkk. (2000), tekstur berhubungan erat dengan degradasi protein dan polisakarida, penyusutan hipa, gangguan vakuola sentral dan ekspansi ruang interseluler pada lapisan permukaan. Selain protein menurut Komar dkk (2009) bahwa kadar air merupakan faktor yang sangat penting untuk menentukan tekstur dan sebagian besar kadar air di oleh daging. Lele dumbo mengandung air 76,0% per 100 gram daging ikan menurut Suprapti (2001). Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan jamur merang berpengaruh nyata  $F_{Hitung} (42,74) > F_{Tabel} (7,59)$  terhadap rasa otak-otak ikan jamur yang dihasilkan.

### **Aroma**

Aroma makanan banyak menentukan kelezatan makanan tersebut. Pada umumnya bau yang bisa diterima oleh hidung dan otak lebih banyak merupakan berbagai ramuan atau campuran empat bau utama yaitu harum, asam, tengik dan hangus (Winarno, 2004). Aroma merupakan sensasi bau yang timbul karena rangsangan senyawa kimia (Astuti, 2009). Pada setiap makanan, bau / aroma yang dihasilkan yaitu zat yang menguap sehingga dapat masuk kedalam panca indera bau.

Analisis variasi menunjukkan bahwa penggunaan jamur merang pada pembuatan otak-otak ikan lele dumbo dengan presentasi yang berbeda memberikan pengaruh nyata terhadap aroma otak-otak ikan jamur yang dihasilkan. Rata-rata aroma otak-otak ikan jamur yang dihasilkan berdasarkan empat perlakuan berkisar antara 2,92% sampai dengan 3,28%. Rupa tertinggi terdapat pada perlakuan OM<sub>1</sub>. Panelis menyukai otak-otak perlakuan OM<sub>0</sub>, OM<sub>1</sub>, dan OM<sub>2</sub> yang memiliki deskripsi tidak beraroma jamur dan agak beraroma jamur sedangkan pada perlakuan OM<sub>3</sub> kurang disukai oleh panelis karena aroma jamur yang kuat dan panelis tidak terbiasanya dengan otak-otak berbau jamur dan lebih familiar dengan otak-otak yang umumnya berbahan ikan dan memiliki aroma daging ikan. Semakin meningkat persentasi jamur merang pada pembuatan otak-otak ikan jamur menyebabkan aroma khas jamur merang semakin kuat, disebabkan oleh aroma khas jamur merang yang sangat kuat sehingga dapat meningkatkan aroma otak-otak ikan jamur. Menurut Hayuningsih dkk. (2009), menyatakan penambahan jamur semakin banyak akan meningkatkan aroma jamur dan menurunkan nilai aroma daging yang dihasilkan. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan jamur merang berpengaruh nyata  $F_{Hitung} (74,36) > F_{Tabel} (7,59)$  terhadap aroma otak-otak ikan jamur yang dihasilkan.

### **Rupa**

Rupa adalah faktor mutu yang pertama kali dilihat dan dinilai dalam suatu penelitian. Secara

visual, faktor warna tampil lebih dulu dan terkadang sangat menentukan sebelum mempertimbangkan faktor lain (Winarno, 1997). Menurut Soewarno (2001), rupa memegang peranan yang sangat penting dalam penyajian suatu produk pangan khususnya makanan. Rupa merupakan salah satu parameter organoleptik yang penting karena merupakan faktor yang pertama kali oleh konsumen saat melihat suatu produk dan umumnya konsumen cenderung melihat suatu produk yang memiliki rupa yang utuh, tidak cacat dan warna cemerlang. Dalam proses pembuatannya, otak-otak memiliki warna kuning hal ini dikarenakan pengaruh dari bumbu-bumbu. Karakteristik nilai rupa otak-otak ikan lele dumbo adalah warna kuning.

Analisis variasi menunjukkan bahwa penggunaan jamur merang pada pembuatan otak-otak ikan lele dumbo dengan presentasi yang berbeda tidak memberikan pengaruh nyata terhadap rupa otak-otak ikan jamur yang dihasilkan. Rata-rata rupa otak-otak ikan jamur yang dihasilkan berdasarkan empat perlakuan berkisar antara 3,09% sampai dengan 3,12%. Rupa tertinggi terdapat pada perlakuan OM<sub>3</sub>. Semakin banyak jumlah jamur merang yang digunakan maka semakin disukai konsumen. Warna otak-otak ikan jamur juga dipengaruhi oleh kandungan karbohidrat dalam bentuk gula dalam jamur merang. Senyawa-senyawa karbohidrat yang terkandung dalam jamur merang meliputi gula reduksi, gula amino, gula alkohol dan gula asam. Senyawa-senyawa ini menyebabkan

rasa manis pada jamur (Sinaga, 2000). Warna dapat memberikan petunjuk mengenai perubahan kimia dalam makanan, seperti pencoklatan dan karamelisasi (Denan, 1997). Hasil analisis sidik ragam

menunjukkan bahwa penambahan jamur merang tidak berpengaruh nyata  $F_{Hitung} (2,31) > F_{Tabel} (7,59)$  terhadap rupa otak-otak ikan jamur yang dihasilkan.

### Penilaian Kimiawi

Penilaian kimia adalah salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui kandungan gizi suatu produk. Penilaian kimia meliputi kadar air, kadar abu, kadar protein

dan kadar lemak. Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi jamur merang dan ikan lele dumbo berpengaruh nyata terhadap nutrisi.

Tabel 3. Hasil analisis variansi nilai rata-rata kimiawi otak-otak ikan jamur

Perlakuan	Parameter			
	Kadar Air	Kadar Abu	Kadar Protein	Kadar Lemak
OM <sub>0</sub>	47,84 <sup>b</sup>	0,40 <sup>a</sup>	12,63 <sup>d</sup>	0,61 <sup>c</sup>
OM <sub>1</sub>	51,62 <sup>b</sup>	0,73 <sup>b</sup>	11,49 <sup>c</sup>	0,18 <sup>b</sup>
OM <sub>2</sub>	52,19 <sup>b</sup>	0,85 <sup>b</sup>	10,82 <sup>b</sup>	0,09 <sup>a</sup>
OM <sub>3</sub>	53,74 <sup>c</sup>	0,97 <sup>c</sup>	10,27 <sup>a</sup>	0,04 <sup>a</sup>

Ket : Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil berarti berpengaruh nyata menurut uji BNJ pada tingkat kepercayaan 95%.

### Kadar Air

Kadar air merupakan kemampuan matriks protein untuk menahan air atau menyerap air yang ditambahkan karena pengaruh luar seperti pemasakan. Kadar air merupakan komponen penting yang menurunkan suhu otak-otak ikan jamur secara cepat. Kadar air otak-otak ikan jamur (%) mempengaruhi bahan makanan, karena kadar air dapat mempengaruhi penampakan, cita rasa dan tekstur bahan makanan. Selain itu kadar air juga mempengaruhi daya simpan bahan makanan tersebut (Smith, 2001).

Tabel 3. menunjukkan Rata-rata kadar air otak-otak ikan jamur yang dihasilkan berdasarkan empat perlakuan berkisar antara 47,84%

sampai dengan 53,75%. Kadar air tertinggi terdapat pada perlakuan OM<sub>3</sub>. Semakin banyak jumlah jamur merang yang digunakan maka semakin tinggi kadar air otak-otak ikan jamur, hal ini disebabkan kandungan serat yang termasuk senyawa structural seperti selulosa, hemiselulosa, pectin dan lignin yang terkandung di dalam jamur merang dengan jumlah 1,2/bb. Menurut Budianta dkk, (2001), serat pangan pada umumnya bersifat menyerap air. Djarot (2010) menjelaskan, bahwa serat pangan memiliki luas permukaan yang sangat besar dan struktur yang berbentuk kaliper sehingga memiliki kemampuan untuk menyerap air yang tinggi. Semakin besar kandungan serat maka semakin besar pula kandunga air didalamnya,

dan sebagian besar kadar air disumbangkan oleh daging yang digunakan (Aberle dkk., 2001). Suprpti (2001), kandungan air ikan lele dumbo 76,0% per 100 gram daging ikan. Kadar air keempat perlakuan telah memenuhi standar mutu otak-otak ikan maksimum berdasarkan SNI 7757-2013 adalah 60,0%. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan jamur merang berpengaruh nyata  $F_{Hitung} (126,76) > F_{Tabel} (7,59)$  terhadap kadar air otak-otak ikan jamur yang dihasilkan.

### **Kadar Protein**

Protein merupakan zat makanan yang sangat penting bagi tubuh, karena berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Sebagai zat pembangun, protein merupakan bahan pembentuk jaringan-jaringan baru yang selalu terjadi di dalam tubuh, protein yang terdapat dalam makanan apabila dikonsumsi manusia akan diserap dalam bentuk asam amino oleh usus (Winarno, 2008).

Tabel 3. menunjukkan Rata-rata kadar protein otak-otak ikan jamur yang dihasilkan berdasarkan empat perlakuan berkisar antara 12,63% sampai dengan 10,27%. Kadar protein tertinggi terdapat pada perlakuan OM<sub>2</sub>. Semakin bertambah jumlah jamur merang yang digunakan maka semakin rendah kadar protein otak-otak ikan jamur, hal ini disebabkan jamur merang mengandung protein dengan kandungan lemak rendah, dan asam amino esensial yang terdapat pada jamur merang sekitar 9 jenis dari 20 asam amino yang dikenal. Penurunan kadar protein dapat terjadi karena

meningkatnya jumlah jamur merang yang digunakan. Karjono (1992), menjelaskan jamur merang mengandung protein sebesar 3,8%. Kadar protein otak-otak semakin menurun seiring bertambahnya persentasi jamur merang. Protein mengalami penurunan disebabkan oleh banyaknya protein globular di dalam otak-otak ikan jamur yang mudah terdenaturasi saat proses pemanasan, dibandingkan dengan protein berbentuk fibriller yang tidak terdenaturasi pada saat perebusan atau pemanasan, dan juga penurunan kadar protein dapat disebabkan oleh hilangnya protein pada proses pencucian dan penggilingan (Nurjanah dkk, 2005). Kadar protein keempat perlakuan telah memenuhi standar mutu otak-otak ikan minimum berdasarkan SNI 7757-2013 adalah 5,0%. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan jamur merang berpengaruh nyata  $F_{Hitung} (132,52) > F_{Tabel} (7,59)$  terhadap kadar protein otak-otak ikan jamur yang dihasilkan.

### **Kadar Lemak**

Lemak adalah zat pada makanan yang penting untuk tubuh manusia, namun apabila jumlah lemak terlalu banyak akan tidak baik juga untuk tubuh manusia. Lemak dapat memperbaiki struktur fisik seperti pengembangan, kelembutan, tekstur dan aroma (Kataren, 1986). Lemak merupakan sumber energi yang efektif, dibanding dengan karbohidrat dan protein. Lemak pada produk makanan juga memperbaiki tekstur dan rasa (Winarno, 2004).

Tabel 3. menunjukkan Rata-rata kadar lemak otak-otak ikan

jamur yang dihasilkan berdasarkan empat perlakuan berkisar antara 0,61% sampai dengan 0,04%. Kadar lemak tertinggi terdapat pada perlakuan OM<sub>2</sub>. Semakin banyak penambahan jamur merang maka semakin rendah kadar lemak otak-otak ikan jamur hal ini dikarenakan tingginya kadar lemak hewani dibandingkan kadar lemak nabati menurut Cahyono dan Juanda (2004). Selain itu, kadar lemak sangat erat kaitannya dengan nilai kadar air, semakin tinggi kadar air otak-otak ikan jamur membuat semakin rendah kadar lemak. Menurut Wijayanti dkk, (2012) pencucian juga mampu menurunkan kadar lemak. Kadar lemak keempat perlakuan telah memenuhi standar mutu otak-otak ikan maksimum berdasarkan SNI 7757-2013 adalah 16,0%. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan jamur merang berpengaruh nyata  $F_{Hitung} (190,72) > F_{Tabel} (7,59)$  terhadap kadar lemak otak-otak ikan jamur yang dihasilkan.

#### **Kadar Abu**

Kadar abu menggambarkan secara kasar kandungan bahan mineral yang biasanya komponen-komponen tersebut terdiri dari magnesium, kalsium, besi dan mangan. Pengukuran kadar abu bertujuan untuk mengetahui besarnya kandungan mineral yang terdapat dalam otak-otak ikan jamur. Abu merupakan residu yang tertinggal setelah suatu bahan dibakar hingga bebas karbon (Winarno, 1997).

Tabel 2. menunjukkan Rata-rata kadar abu otak-otak ikan jamur yang dihasilkan berdasarkan empat perlakuan berkisar antara 0,40%

sampai dengan 0,97%. Kadar abu tertinggi terdapat pada perlakuan OM<sub>3</sub>. Semakin banyak penambahan jamur merang maka semakin tinggi kadar abu otak-otak ikan jamur hal ini dikarenakan, hal ini dikarenakan tingginya kandungan mineral dalam jamur merang, sesuai dengan pernyataan Aditya dan Desi (2012) jamur merang mengandung protein, karbohidrat, serat, serta berbagai mineral seperti Na, Ca, Mg, Fe, dan Cu. Jamur merang dalam kondisi segar mengandung kadar abu yang cukup tinggi yaitu 1,0/bb (Karjono, 1992). Menurut Rustandi (2009) abu adalah zat anorganik sisa hasil pembakaran suatu bahan organik. Penentuan kadar abu berhubungan erat dengan kandungan mineral yang terdapat dalam suatu bahan makanan, tingginya kadar mineral bahan baku yang digunakan akan meningkatkan kadar abu otak-otak ikan jamur. Kadar abu keempat perlakuan telah memenuhi standar mutu otak-otak ikan maksimum berdasarkan SNI 7757-2013 adalah 2,0%. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan jamur merang berpengaruh nyata  $F_{Hitung} (53,11) > F_{Tabel} (7,59)$  terhadap kadar abu otak-otak ikan jamur yang dihasilkan.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa otak-otak ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan penambahan jamur merang (*Volvariella volvaceae*) yang disukai konsumen terdapat pada perlakuan OM<sub>2</sub>. Berdasarkan penilaian konsumen terhadap nilai rata-rata organoleptik OM<sub>2</sub> adalah 84,38% (rasa (82,5%), tekstur (90%), aroma (83,75%) dan rupa (81,25%)).

Kandungan kadar air (52,19%), kadar abu(0,85%), kadar protein (10,82%) dan kadar lemak (0,09%). Karakteristik organoleptik OM<sub>2</sub>: Rasa dan Aroma bumbu, daging ikan dan jamur merang sama spesifik; Tekstur kenyal dan padat; rupa kuning.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aberle, E.D., J.C. Forrest, D.E. Gerard, E.W. Mills, H.B. Hendrick, M.D. Judge dan R.A. Merkel. 2001. Principle of Meat Science. 4th Edit. Kendall/Hunt Publ. Co., Iowa
- Aditya, R., dan Desi. 2012. 10 Jurus Sukses Berbisnis Jamur. Cetakan 2. Jakarta: Penebar Swadaya. Hal. 16-19
- Astawan, M. 2008. Teknologi pengolahan pangan hewani tepat guna (Applicative processing muscle food technology), First edition. C.V. Akademika Pressindo, Jakarta
- Astuti, E. 2009. Pengaruh Jenis Tepung Dan Cara Pemasakan Terhadap Mutu Bakso Dari Surimi Ikan Hasil Tengkapam Sampingan (HTS). Skripsi. Badan Pusat Statistik. 2013. Produksi Perikanan Provinsi Riau. Pekanbaru
- Budianta, T. D. W., H. Purnama dan Natalia. 2001. Pembuatan Dendeng Giling Daging Kambing yang Diperkaya dengan Buah Nangka Muda (*Artocarpus heterophyllus Lamak*). Buletin Peternakan. Edisi Tambahan:194-204
- Cahyono, B. dan Juanda, D. 2004. Sayuran Elite Jamur Merang
- Penulis menyarankan agar dilakukan penelitian lanjut mengenai masa simpan, kadar serat dan uji mikrobiologi dari otak-otak ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan penambahan jamur merang (*Volvariella volvaceae*).
- Bididaya, Pengembangan Dan Potensi Pasar. Solo : CV. Aneka
- Denan JM. 1997. Kimia Makanan. Kosasih Padmawinata, penerjemah.ITB PRESS. Bandung
- Djarot, D. 2010. Manfaat Penambahan Serat Pangan pada Produk Daging Olahan. Food Review. 5 (7):52-53.
- DJPBKPP. 2014. Data Statistik Tahunan Produksi Perikanan Perikanan Budidaya Indonesia. Departemen Kelautan Perikanan.
- Fellows, P. J. 1992. Food Processing Technology; Principles and Practice. Ellis Horwood Limited, England.
- Hayuningsih, D. R. W., S. Dwi dan P. Kurnia. 2009. Perbedaan Kandungan Protein, Zat Besi dan Daya Terima pada Pembuatan Bakso degan Perbandingan Jamur Tiram (*Pleurotus Sp*) dan Daging Sapi yang Berbeda. Universitas Muhammadiyah. Surakarta
- Karjono. 1992. Jamur-jamur Konsumsi yang Dibudidayakan. Trubus. Hal. 271-279
- Kateren, S. 1986. Minyak dan Lemak Pangan Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta

- Komar N., Ia. C. Hawa dan P. Rika. 2009. Karakteristik Termal Keju Mozarella (Kajian Konsentrasi Asam Sitrat). *Jurnal Teknologi Pertanian* 10 (2) : 78-87
- Nurjannah, Nitibaskara RR., dan Madiah E. 2005. Pengaruh Penambahan Bahan Pengikat terhadap Karakteristik Fisik Otak-otak Ikan Sapu-sapu (*Liposarcus pardalis*). Bogor. IPB
- Parjimo dan A. Andoko. 2008. *Budidaya Jamur : Jamur Kuping, Jamur Tiram, dan Jamur Merang*. Jakarta. Agromedia Pustaka
- Purnomo. 2005. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Nilai-nilai Organoleptik. Persada Medan. Medan
- Rustandi, D. 2009. Tepung Terigu. <http://www.wordpress.com>. Diakses tanggal 19 Oktober 2017
- Sinaga, M.S. 2000. *Jamur Merang dan Budidayanya*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Smith, I.R. 2001. Functional Properties of Muscle Protein In Processed Poultry Product. Dalam: *Poultry Meat processing*. CRC Press, Newyork
- Soewarno. 2001. *Tata Cara Penilaian Organoleptik*. Pustaka Belajar, Jakarta
- Suprapti. 2001. *Agribisnis Bawang Putih*. Penebar Swadaya. Jakarta. 56 hal
- Usman. 2009. *Studi pembuatan sosis berbasis jamur merang (Volvariella volvaceae)*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Wijayanti, FEB Tri dan Sutaryo. 2011. Pengaruh Corporate Social Responsibility terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Vol. 16n No. 2, 197-208. Universitas Lampung
- Winarno, F.G. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- \_\_\_\_\_, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Cetakan ke-XI. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2008. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Wirakartakusumah. 1986. Isolation and Characterization of Sago and Its Utilization For Production of Liquid Sugar. Jakarta
- Zivanovic., S. Buescher dan K. S. Kim. 2000. Textural change in mushroom (*Agaricus bisporus*) associated with tissue ultrastructure and composition. *Journal of Food Science.*; 65 : 1404-1408.