

JURNAL SKRIPSI

**KOMBINASI JAGUNG (*Zea mays* L.) DAN TEPUNG JAMUR
TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus* Jacq.) TERHADAP
KUALITAS *TORTILLA CHIPS* (KERIPIK JAGUNG)**

Disusun Oleh :
Laurensiana Chandrika Poke
NPM : 130801421



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI
PROGRAM STUDI BIOLOGI
YOGYAKARTA
2017**

**KOMBINASI JAGUNG (*Zea mays* L.) DAN TEPUNG JAMUR
TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus* Jacq.) TERHADAP
KUALITAS *TORTILLA CHIPS* (KERIPIK JAGUNG)**

**COMBINATION OF CORN (*Zea mays* L.) AND WHITE
OYSTER MUSHROOM FLOUR (*Pleurotus ostreatus* Jacq.)
FOR *TORTILLA CHIPS* QUALITY**

Laurensiana Chandrika Poke¹, L.M. Ekawati Purwijantiningsih²,
Y. Reni Swasti³

Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Jalan Babarsari no. 44, Yogyakarta 55281
laurensianaelsa@gmail.com

ABSTRAK

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan jenis sereal yang banyak tumbuh di Indonesia dan banyak diolah menjadi berbagai bentuk makanan ringan, salah satunya adalah *tortilla chips*. *Tortilla chips* merupakan produk olahan berbahan dasar jagung yang dibuat menggunakan proses pemasakan pada larutan yang bersifat alkalis. Proses pemasakan jagung pada larutan alkalis berpengaruh besar terhadap hilangnya sebagian besar zat gizi *tortilla chips* terutama protein. Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus* Jacq.) merupakan jenis jamur yang tinggi akan kandungan protein dan serat pangan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh kombinasi jagung dan tiram putih yang dibuat dalam bentuk tepung terhadap kualitas (sifat fisik, kimia, mikrobiologi, organoleptik) *tortilla chips* dan mengetahui kombinasi yang tepat untuk menghasilkan *tortilla chips* dengan kualitas terbaik serta disukai oleh konsumen. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 variasi kombinasi jagung : tepung jamur tiram putih yaitu A = kontrol (100 % : 0 %), B = (95 % : 5 %), C = (90 % : 10 %) dan D = (80 % : 20 %). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, *tortilla chips* dengan kombinasi 90 % jagung : 10 % tepung jamur tiram putih menghasilkan kualitas yang paling baik dengan kadar air 2,50 %, kadar abu 3,60 %, kadar abu tak larut asam 0,059 %, kadar lemak 13,70 %, kadar protein 10,44 %, kadar karbohidrat 69,790 %, kadar serat kasar 5,505 %, bilangan peroksida 0,5970 meq/1000g, hardness/kekerasan 1326,33 N/mm², warna jingga kekuningan, ALT 1,82 x 10³ CFU/g, kapang/khamir 0,667 x 10¹ CFU/g serta paling disukai oleh panelis berdasarkan rasa, aroma, tekstur dan warna.

Keywords : Jagung, *tortilla chips*, jamur tiram putih

PENDAHULUAN

Tingkat produksi jagung kuning di Indonesia meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2015, tingkat produksi jagung nasional meningkat termasuk produksi jagung di Provinsi Nusa Tenggara Timur hingga mencapai 685.081 pada tahun 2015, dibandingkan tahun 2005 yang hanya mencapai 552.440 ton (Badan Pusat Statistik, 2016). Pemanfaatan jagung saat ini sudah banyak dilakukan dan salah satunya dibuat ke dalam bentuk makanan ringan seperti *tortilla chips*, yang umumnya disukai oleh semua kalangan. *Tortilla chips* merupakan salah satu produk olahan berbahan dasar jagung yang dibuat menggunakan proses pemasakan pada larutan yang bersifat alkalis. Proses pemasakan pada larutan alkalis pada pembuatan *tortilla chips* berpengaruh besar terhadap hilangnya sebagian besar zat gizi terutama protein (Rooney dan Serna-Saldivar, 1987).

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus* Jacq.) merupakan jenis jamur yang tinggi akan kandungan protein dan serat pangan. Menurut Sumarmi (2006), jamur tiram putih memiliki kandungan protein sebesar 10,5-30,4 % per 100 gram bahan serta kandungan serat yang cukup tinggi yaitu sekitar 7,5-8,7 % per 100 gram bahan. Penelitian ini bertujuan memperbaiki kualitas gizi dan menciptakan alternatif makanan ringan *tortilla chips* dengan kandungan protein yang seimbang dan tinggi serat akibat penambahan jamur tiram putih yang dibuat dalam bentuk tepung.

METODE PENELITIAN

Penelitian akan dilaksanakan di Laboratorium Teknobia Pangan dan Laboratorium Teknobia Produksi Fakultas Teknobiologi, Universitas Atma Jaya

Yogyakarta pada bulan Februari 2017 hingga Juli 2017. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan variasi perbandingan jagung dengan tepung jamur tiram putih (100 % : 0 %; 95 % : 5 %; 90 % : 10 %; dan 80 % : 20 %). Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yang meliputi uji proksimat jagung, pembuatan tepung jamur tiram putih, uji kimia tepung jamur tiram putih (air, abu, lemak, protein, karbohidrat, serat kasar), pembuatan *tortilla chips*, uji kimia *tortilla chips* (air, abu, abu tak larut asam, lemak, protein, karbohidrat, serat kasar, bilangan peroksida), uji kualitas fisik *tortilla chips* (*hardness*/kekerasan dan warna), uji organoleptik (rasa, aroma, tekstur, warna), dan analisis hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kimia Jagung

Jagung yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis jagung lokal *flint* berwarna kuning, yang berasal dari Flores NTT. Analisis kimia terhadap jagung yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Proksimat Jagung

Komponen Gizi	Hasil Proksimat Uji	Hasil proksimat berbagai sumber
Kadar air	10,24 %	10,37 %*
Kadar abu	1,34 %	1,30 %**
Kadar protein	8,50 %	9,42 %*
Kadar lemak	5,18 %	4,74 %*
Kadar karbohidrat	74,73 %	74,26 %*

Keterangan = * (USDA, 2016)

** (USDA, 2009)

Berdasarkan Tabel 1, kadar air jagung yang diperoleh sebesar 10,24 % sedangkan kadar air jagung kuning secara umum menurut USDA (2016), yaitu

10,37 %. Kadar abu jagung dalam penelitian 1,34 % sama halnya menurut USDA (2009), kadar abu biji jagung sekitar 1,3 %. Kadar protein jagung berdasarkan Tabel 1 sebesar 8,50 %, sedangkan menurut USDA (2016), kadar protein jagung kuning yaitu 9,42 %. Kadar lemak jagung dalam penelitian ini yaitu 5,18 % sedangkan kadar lemak jagung kuning menurut USDA (2016), yaitu 4,74 %. Kadar karbohidrat jagung berdasarkan Tabel 1 yaitu 74,73 %, sedangkan kadar karbohidrat jagung menurut USDA (2016), yaitu 74,26 %.

B. Analisis Kimia Tepung Jamur Tiram Putih

Tepung jamur tiram putih merupakan salah satu bentuk olahan jamur yang dibuat melalui proses pengeringan dan penggilingan, dengan tujuan untuk mempertahankan masa simpan jamur. Hasil analisis tepung jamur tiram putih dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Proksimat Tepung Jamur Tiram Putih

Komponen Gizi	Hasil Uji Proksimat	Hasil uji proksimat beberapa penelitian
Kadar air	8,40 %	7,29 %*
Kadar abu	6,62 %	8,26 %*
Kadar protein	19,28 %	17,75 %*
Kadar lemak	6,23 %	1,97 %*
Kadar karbohidrat	59,47 %	56,6 %**
Kadar serat kasar	16,25 %	13,98 %****

Keterangan = * (Ardiansyah, dkk., 2014)

** (Sumarmi, 2006)

*** (Fanggidae, 2008)

Kadar air tepung jamur tiram putih yang diperoleh pada Tabel 2 adalah sebesar 8,40 % sedangkan kadar air tepung yang diperoleh dari penelitian Ardiansyah dkk. (2014), yaitu sebesar 7,29 %. Kadar abu tepung jamur tiram yang

telah dibuat adalah sebesar 6,62 % sedangkan menurut penelitian Ardiansyah dkk. (2014), kadar abu tepung jamur tiram putih yang diperoleh adalah sebesar 8,26 %. Kadar protein tepung jamur tiram putih yang didapat berdasarkan Tabel 2 adalah sebesar 19,28 %, sedangkan pada penelitian Ardiansyah dkk. (2014), yaitu sebesar 17,75 %. Kadar lemak tepung jamur yang diperoleh dalam penelitian adalah 6,23 % sedangkan pada penelitian Ardiansyah dkk. (2014), yaitu sebesar 1,97 %. Menurut Riansyah dkk. (2013), semakin tinggi suhu yang digunakan selama proses pengeringan bahan pangan menyebabkan kadar air menurun namun kadar lemak semakin meningkat.

Kadar karbohidrat tepung jamur tiram putih berdasarkan Tabel 2 sebesar 59,47 % sedangkan kadar karbohidrat jamur tiram putih segar menurut Sumarmi (2006), yaitu 56,6 %. Komposisi gizi lain yang terkandung dalam tepung jamur tiram putih adalah serat pangan. Serat kasar tepung jamur tiram putih yang diperoleh sebesar 16,25 % sedangkan menurut Fanggidae (2008), kadar serat kasar jamur tiram putih segar adalah sebesar 13,98 %. Keberadaan serat yang tinggi dalam tepung jamur tiram putih dapat meningkatkan nilai gizi produk *tortilla chips* selain kandungan proteinnya.

C. Analisis Kimia *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

1. Kadar Air

Hasil analisis kadar air *tortilla chips* kombinasi jagung dan tepung jamur tiram putih dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Kadar Air *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung Dan Tepung Jamur Tiram Putih

Kombinasi jagung : tepung jamur tiram putih	Kadar Air (%)
100 : 0 (kontrol)	1,10 ^a
95:5	1,80 ^b
90:10	2,50 ^c
80:20	3,70 ^d

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom menunjukkan tidak ada beda nyata pada tingkat kepercayaan 95 %

Berdasarkan hasil statistik pada Tabel 3, terjadi beda nyata terhadap kadar air *tortilla chips*, dengan persen kadar air berkisar antara 1,10 % hingga 3,70 %. Hasil ini menunjukkan bahwa kadar air *tortilla chips* dari keempat perlakuan masih dalam batas kadar air makanan ekstrudat sesuai dengan SNI 2886:2015 yaitu maksimal 4 %.

2. Kadar Abu

Hasil kadar abu *tortilla chips* kombinasi jagung dan tepung jamur tiram putih dapat dilihat ada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Kadar Abu *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Kombinasi jagung : tepung jamur tiram putih	Kadar Abu (%)
100 : 0 (kontrol)	2,11 ^a
95:5	2,86 ^b
90:10	3,60 ^c
80:20	4,42 ^d

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom menunjukkan tidak ada beda nyata pada tingkat kepercayaan 95 %

Berdasarkan hasil statistik pada Tabel 4, terjadi beda nyata terhadap kadar abu *tortilla chips* pada setiap perlakuan, dengan kisaran 2,11-4,42 %. Menurut USDA (2016), kadar abu jagung kuning umumnya sebesar 1,30 %, jauh lebih rendah dibandingkan kadar abu tepung jamur tiram putih seperti pada penelitian

Ardiansyah dkk. (2014), yaitu 8,26 % sehingga setiap penambahan tepung jamur tiram putih menyebabkan kandungan abu *tortilla chips* semakin tinggi.

3. Kadar Abu Tak Larut Asam

Hasil analisis kadar abu tak larut asam *tortilla chips* kombinasi jagung dan tepung jamur tiram putih dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Kadar Abu Tak Larut Asam *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Kombinasi jagung : tepung jamur tiram putih	Kadar abu Tak Larut Asam (%)
100 : 0 (kontrol)	0 ^a
95:5	0,040 ^a
90:10	0,059 ^a
80:20	0,027 ^a

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom menunjukkan tidak ada beda nyata pada tingkat kepercayaan 95 %

Berdasarkan hasil statistik pada Tabel 5, tidak ada beda nyata terhadap kadar abu tak larut asam antar perlakuan *tortilla chips* pada tingkat kepercayaan 95 %, yang berkisar antara 0 % hingga 0,059 %. Hal ini menunjukkan bahwa *tortilla chips* pada setiap perlakuan masih dalam batas yang ditentukan dalam SNI 2886:2015 mengenai batas kadar abu tak larut asam pada makanan ekstrudat adalah maksimal 0,1 %.

4. Kadar Lemak

Hasil analisis kadar lemak *tortilla chips* kombinasi jagung dan tepung jamur tiram putih dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Kadar Lemak *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Kombinasi jagung : tepung jamur tiram putih	Kadar Lemak (%)
100 : 0 (kontrol)	11,30 ^a
95:5	11,52 ^a
90:10	13,70 ^b
80:20	15,70 ^c

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom menunjukkan tidak ada beda nyata pada tingkat kepercayaan 95 %

Berdasarkan hasil statistik pada Tabel 6, terjadi beda nyata pada kadar lemak *tortilla chips*, dengan besar kadar lemak berkisar antara 11,30 % hingga 15,70 %. Hasil ini menunjukkan bahwa kadar lemak *tortilla chips* dari keempat perlakuan masih dalam batas kadar lemak makanan ekstrudat berdasarkan SNI 2886:2015 yaitu maksimal 38 % dengan proses penggorengan..

5. Kadar Protein

Hasil penentuan kadar protein *tortilla chips* kombinasi jagung dan tepung jamur tiram putih dapat dilihat pada Tabel 7

Tabel 7. Hasil Kadar Protein *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

	Kadar protein (%)
100 : 0 (kontrol)	6,80 ^a
95:5	8,366 ^b
90:10	10,44 ^c
80:20	12,73 ^d

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom menunjukkan tidak ada beda nyata pada tingkat kepercayaan 95 %

Berdasarkan hasil statistik pada Tabel 7, terjadi beda nyata terhadap kadar protein *tortilla chips* pada setiap perlakuan akibat penambahan tepung jamur tiram putih, yang berkisar antara 6,80 % hingga 12,73 %. Semakin tinggi konsentrasi penambahan tepung jamur tiram putih menyebabkan semakin tinggi kadar protein *tortilla chips*. Menurut Ardiansyah dkk. (2014), kadar protein jamur tiram putih

yang telah dibuat dalam bentuk tepung yaitu sebesar 17,75 %, jauh lebih tinggi dibandingkan kadar protein jagung kuning menurut USDA (2016), yaitu 9,42 %.

6. Kadar Karbohidrat

Hasil kadar karbohidrat *tortilla chips* kombinasi jagung dan tepung jamur tiram putih, dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Kadar Karbohidrat *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

	Kadar karbohidrat (%)
100 : 0 (kontrol)	78,689 ^d
95:5	75,421 ^c
90:10	69,790 ^b
80:20	63,498 ^a

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom menunjukkan tidak ada beda nyata pada tingkat kepercayaan 95 %

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 8, kadar karbohidrat *tortilla chips* berkisar antara 63,498 % hingga 78,689 %. Menurut penelitian Sumarmi (2006), kadar karbohidrat tepung jamur tiram yaitu 56,6 % sedangkan jagung kuning menurut USDA (2016), yaitu 74,26 %, sehingga semakin tinggi penambahan konsentrasi tepung jamur tiram putih maka kadar karbohidrat semakin berkurang.

7. Kadar Serat Kasar

Hasil analisis kadar serat kasar *tortilla chips* kombinasi jagung dan tepung jamur tiram putih dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Kadar Serat Kasar *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

	Kadar serat kasar (%)
100 : 0 (kontrol)	2,632 ^a
95:5	3,816 ^b
90:10	5,505 ^c
80:20	6,962 ^d

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom menunjukkan tidak ada beda nyata pada tingkat kepercayaan 95 %

Berdasarkan hasil statistik Tabel 9, terjadi beda nyata terhadap kadar serat kasar *tortilla chips* seiring dengan penambahan tepung jamur tiram putih, dengan kisaran antara 2,632–6,962 %. Menurut penelitian Fanggidae (2008), kadar serat kasar tepung jamur tiram putih sebesar 13,98 % lebih tinggi dibandingkan kadar serat jagung menurut USDA (2016), sebesar 2 %.

8. Bilangan Peroksida

Hasil analisis bilangan peroksida terhadap *tortilla chips* kombinasi jagung dan tepung jamur tiram putih dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Bilangan Peroksida *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

	Bilangan Peroksida (meq/1000g)
100 : 0 (kontrol)	0,1320 ^a
95:5	0,1993 ^a
90:10	0,5970 ^a
80:20	0,9947 ^a

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom menunjukkan tidak ada beda nyata pada tingkat kepercayaan 95 %

Berdasarkan hasil statistik pada Tabel 10, tidak ada beda nyata terhadap kandungan senyawa-senyawa peroksida dalam *tortilla chips* untuk setiap perlakuan dengan tingkat kepercayaan 95 %, dengan kisaran antara 0,1320 meq/1000g hingga 0,9947 meq/1000g. Komposisi asam lemak tak jenuh pada jamur tiram putih yang lebih tinggi dibandingkan jagung menyebabkan potensi tingkat oksidasi lemak yang lebih tinggi pula. Menurut Rosyanti (2000), lemak jamur tiram putih tinggi akan kandungan asam lemak tidak jenuh.

D. Analisis Fisik *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

1. Tekstur

Hasil analisis pengukuran tekstur *tortilla chips* kombinasi jagung dan tepung jamur tiram putih dapat dilihat pada Tabel 20.

Tabel 11. Hasil Uji *Hardness*/Kekerasan *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

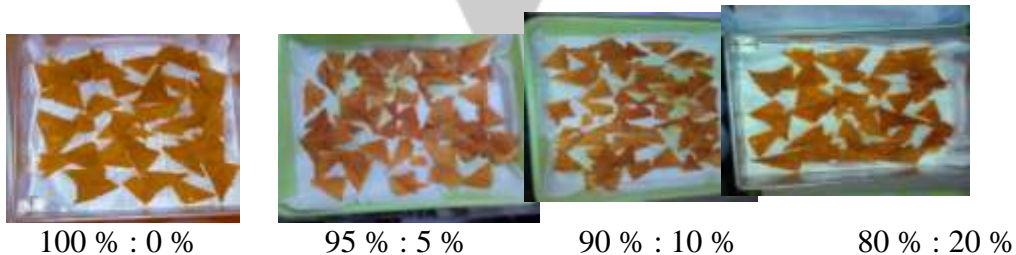
	Kekerasan/ <i>Hardness</i> (N/mm ²)
100 : 0 (kontrol)	700,83 ^a
95:5	871,00 ^b
90:10	1326,33 ^c
80:20	1937,67 ^d

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom menunjukkan tidak ada beda nyata pada tingkat kepercayaan 95 %

Berdasarkan hasil statistik pada Tabel 11, terjadi beda nyata terhadap tekstur *tortilla chips* antar setiap perlakuan dengan tingkat kepercayaan 95 % dengan kisaran nilai antara 700,83 N/mm² hingga 1937,67 N/mm². Semakin tinggi gaya yang mendeformasi suatu sampel, maka tekstur produk tersebut akan semakin keras dan semakin tidak renyah (Vincent, 2004).

2. Warna

Hasil analisis warna dengan menggunakan sistem CIE (*Commission International de l'Enclairage*) berdasarkan nilai X dan Y, dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Warna *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram

Putih

Berdasarkan hasil pada Gambar 1, warna *tortilla chips* antar perlakuan tidak terdapat perbedaan. Warna *tortilla chips* yang dihasilkan oleh kontrol maupun *tortilla chips* dengan penambahan tepung jamur tiram putih adalah jingga kekuningan.

E. Analisis Mikrobiologis *Tortilla Chips*

1. Angka Lempeng Total

Hasil analisis perhitungan ALT *tortilla chips* kombinasi jagung dan tepung jamur tiram putih dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Hasil Angka Lempeng Total *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

	ALT (CFU/g)
100 : 0 (kontrol)	$4,43 \times 10^{2a}$
95:5	$1,46 \times 10^{3bc}$
90:10	$1,82 \times 10^{3c}$
80:20	$3,3 \times 10^{3d}$

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom menunjukkan tidak ada beda nyata pada tingkat kepercayaan 95 %

Berdasarkan hasil statistik pada Tabel 12, terjadi beda nyata terhadap total ALT *tortilla chips* dengan tingkat kepercayaan 95 %, yang berkisar antara $4,43 \times 10^2$ – $3,3 \times 10^3$ CFU/g. Hasil ini menunjukkan bahwa cemaran mikrobia pada *tortilla chips* pada setiap perlakuan masih dalam batas yang ditentukan SNI 2886:2015 mengenai batas cemaran mikrobia untuk angka lempeng total adalah maksimum 1×10^4 CFU/g.

2. Kapang/Khamir

Hasil perhitungan jumlah kapang/khamir *tortilla chips* kombinasi jagung dan tepung jamur tiram putih dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Hasil Kapang/Khamir *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung Dan Tepung Jamur Tiram Putih

	Kapang/khamir (CFU/g)
100 : 0 (kontrol)	$3,33 \times 10^{1b}$
95:5	1×10^{1a}
90:10	$0,667 \times 10^{1a}$
80:20	$0,33 \times 10^{1a}$

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom menunjukkan tidak ada beda nyata pada tingkat kepercayaan 95 %

Berdasarkan hasil statistik pada Tabel 13, terjadi beda nyata jumlah kapang/khamir antara *tortilla chips*, yang berkisar antara $0,33 \times 10^1$ – $3,33 \times 10^1$ CFU/g. Hasil ini menunjukkan bahwa *tortilla chips* pada setiap perlakuan masih dalam batas yang ditentukan SNI 2886:2015 mengenai batas cemaran mikrobial kapang/khamir yaitu maksimum 5×10^1 CFU/g.

F. Uji Organoleptik *Tortilla Chips* Kombinasi Jagung dan Tepung Jamur Tiram Putih

Nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa, tekstur, warna dan aroma *tortilla chips* kombinasi jagung dan tepung jamur tiram putih dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Hasil Uji Organoleptik *Tortilla Chips*

Perlakuan	Parameter				Rata-rata
	Rasa	Tekstur	Aroma	Warna	
100 % : 0 %	2,90	2,93	2,70	3,17	2,925
95 % : 5 %	3,07	3,17	3,13	3,20	3,142
90 % : 10 %	3,40	3,37	3,10	2,87	3,185
80 % : 20 %	2,67	2,47	2,40	2,03	2,392

Tortilla chips kombinasi 90 % jagung : 10 % tepung jamur tiram putih memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu 3,185 atau secara keseluruhan paling

disukai. Tepung jamur tiram putih memberikan peranan terhadap rasa gurih, tekstur dan aroma yang khas pada *tortilla chips*. Menurut Tjokrokusumo (2008), jamur tiram putih mengandung asam glutamat yang tinggi, lebih besar dibandingkan jamur pangan lainnya. Aroma khas pada jamur tiram putih juga disebabkan oleh komponen-komponen volatil khas berupa *octavalent carbonate alcohols* dan senyawa karbonil (*carbonyl compound*), yang akan terlepas bersama dengan uap air dari bahan selama proses pemasakan (Deepalakshmi dan Sankaran, 2014).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Kombinasi tepung jamur tiram putih dalam pembuatan *tortilla chips* berpengaruh pada peningkatan sifat kimia (kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, dan kadar serat kasar), sifat fisik (tekstur), sifat mikrobiologi (total mikrobia) dan sifat organoleptik (rasa, tekstur, aroma dan warna), sementara menyebabkan penurunan terhadap kadar karbohidrat *tortilla chips*. Perbandingan kombinasi perlakuan untuk menghasilkan *tortilla chips* dengan kualitas paling baik dan disukai konsumen adalah kombinasi 90 % jagung dan 10 % tepung jamur tiram putih. Saran yang dapat disampaikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah Perlu dilakukan penelitian lanjut mengenai batas simpan *tortilla chips* pada wadah biasa seperti plastik maupun toples dan optimasi suhu yang tepat dalam penggorengan *tortilla chips*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, Fibra, N., dan Susi, A. 2014. Pengaruh Perlakuan Awal Terhadap Karakteristik Kimia Dan Organoleptik Tepung Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian* 19(2) : 117 - 126.
- Badan Pusat Statistik. 2016. *Produktivitas Jagung Menurut Provinsi (Kuintal/Ha)*. <https://www.bps.go.id>. Diakses tanggal 02 Oktober 2016.
- Deepalakshmi, K., dan Sankaran, M. 2014. *Pleurotus ostreatus* : an Oyster Mushroom with Nutritional and Medicinal Properties. *Journal Biochem Tech* 5(2) : 718 – 726.
- Fanggidae, P.F. 2008. Pembuatan *Flake* Jamur Tram Putih (Kajian Proporsi Tepung Jamur Tiram Putih : Maizena dan Waktu Pengukusan). *Skripsi S-1*. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya, Malang.
- Rooney, L. W., dan Serna-Salvidar, S.O. 1987. Food Uses of Whole Corn and Dry-Milled Fractions. Dalam Watson, S.A., dan Ramstad, P.E. (eds.). 1987. *Corn : Chemistry and Technology*. American Association of Cereal Chemists, Inc. St. Paul, Minnesota, USA. Halaman 399 – 426.
- Rosyanti, R.S. 2000. Optimasi Suhu dan Waktu Penggorengan Hampa Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). *Skripsi S-1*. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Subandi, Mahyudin, S., dan Adi, W. 1988. *Jagung*. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor. Halaman 379 – 400.
- Sumarni. 2006. Botani dan Tinjauan Gizi Jamur Tiram Putih. *Jurnal Inovasi Pertanian* 4 (2): 124 - 130.
- Tjokrokusumo, D. 2008. Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) Untuk Meningkatkan Ketahanan Pangan dan Rehabilitasi Lingkungan. *Jurnal Teknologi Industri* 4(1) : 53 – 62.
- United States Departement of Agriculture National Database For Standar Reference. 2009. *Nutrient Values of Corn Grain, Yellow*. <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/>. Diakses pada 7 Juni 2017.
- United States Departement of Agriculture National Database For Standar Reference. 2016a. *Nutrient Values of Corn Grain, Yellow*. <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/>. Diakses pada 29 September 2016.

Vincent, J. F. V. 2004. Application of Fracture Mechanics to the Texture of Food.
Journal Eng Failure Analysis 11 : 695 – 704.

