



## KAJIAN ORGANOLEPTIK DAN NILAI GIZI SIOMAY KOMBINASI TEPUNG JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleuretus ostreatus*L.) DAN TEPUNG KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.).

[*Organoleptic Study and Nutritional Value of Siomay Combination of White Oyster Mushroom Flour (PleuretusostreatusL.) and Green Bean Flour (VignaradiataL.)*].

Silvius Aprilius<sup>1</sup>\*, La Karimuna<sup>1</sup>), Sakir<sup>1</sup>)

<sup>1</sup>Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Halu Oleo, Kendari

\*Email : [aprilisilvius@gmail.com](mailto:aprilisilvius@gmail.com)(Telp: +6285320136933)

Diterima tanggal 11 Maret 2019,

Disetujui tanggal 26 Maret 2019

### ABSTRACT

The aim of this research was to determine the effect of formulations white oyster mushroom flour and green bean flour on the organoleptic characteristic of siomay and study the nutritional value of siomay which was favored by panelists. This study used a completely randomized design using formulation of white oyster mushroom flour, green bean flour and tapioca flour. M0 (100% T), M1 (14% TJ: 46% TH: 40% T), M2 (12% TJ: 48% TH: 40% T), M3 (10% TJ: 50% TH: 40% T), M4 (8% TJ: 52% TH: 40% T) and M5 (6% TJ: 54% TH: 40% T). The formulation of white oyster mushroom flour and green bean flour showed very significant results on organoleptic color, aroma, taste, texture. The results showed that organoleptic research was chosen by panelists on the M5 formulation (6% TJ: 52% TH: 40% T) and of value parameters score of color 4,00 (likes), aroma 3,81 (likes) and taste 3,53 (likes), the high value of texture parameters in formulation M4 3,39 (rather like). The nutritional value of selected siomay products included: water content 34.28%, ash content 1.87%, fat content 19.72%, protein content 1.42% and carbohydrate content of 43.287%. Siomay white oyster mushroom flour and green bean flour have a standardized gizi value and based on organoleptic assessment can be received (likes) by the panelists.

**keywords:** Siomay, white oyster mushroom flour, green bean flour.

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh formulasi tepung jamur tiram putih dan tepung kacang hijau terhadap penilaian organoleptik siomay dan mempelajari nilai gizi siomay yang disukai panelis. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan menggunakan formulasi tepung jamur tiram putih, tepung kacang hijau dan tepung tapioka. M0 (T 100%), M1 (TJ 14% : TH 46% : T 40%), M2 (TJ 12% : TH 48% : T 40%), M3 (TJ 10% : TH 50% : T 40%), M4 (TJ 8% : TH 52% : T 40%) dan M5 (TJ putih 6% : TH 54% : T 40%). Formulasi tepung jamur tiram putih dan tepung kacang hijau menunjukkan hasil sangat berpengaruh nyata pada organoleptik warna, aroma, rasa, tekstur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian organoleptik terpilih oleh panelis terhadap perlakuan M5 (TJ 6% : TH 54% : T 40%) dengan nilai pada masing-masing parameter yaitu warna 4,00 (suka), aroma 3,81 (suka) dan rasa 3,53 (suka), sedangkan pada parameter tekstur perlakuan yang paling disukai panelis yaitu M4 (TJ 8% : TH 52% : T 40%) dengan nilai 3,39 (agak suka). Nilai gizi dari produk siomay terpilih M5 meliputi: Kadar air 34,28%, kadar abu 1,87%, kadar protein 19,72%, kadar lemak 1,4203% dan kadar karbohidrat 43,287%. Siomay tepung jamur tiram putih dan tepung kacang hijau memiliki nilai gizi sesuai standar dan berdasarkan penilaian organoleptik dapat di terima (disukai) oleh panelis.

**Kata kunci:** Siomay, tepung jamur tiram putih, tepung kacang hijau.



## PENDAHULUAN

Siomay merupakan salah satu makanan tradisional Indonesia yang sangat terkenal dan digemari di kalangan masyarakat umum, siomay umumnya terbuat dari tepung terigu atau tepung tapioka dan daging ikan atau daging sapi. Daging merupakan salah satu bahan yang umum digunakan dalam pembuatan siomay. Daging ikan yang digunakan dalam pembuatan siomay adalah ikan tenggiri karena memiliki rasa yang gurih, tekstur rapat, dan sedikit kenyal, serta mampu menimbulkan aroma yang tajam (Muthohar dan Setyanova, 2004).

Siomay selama perkembangannya sangat diminati oleh masyarakat Indonesia dan mudah ditemukan di tempat-tempat jajanan atau pesta-pesta yang ada, bahkan banyak juga masyarakat yang kesehariannya menjadikan siomay menjadi makanan rutusnya sebagai lauk-pauk alternatif mereka (Maemunah, 2001). Siomay yang sering kita dapati di tempat jajanan ataupun tempat lainnya masih belum memiliki banyak pilihan nilai variasi rasa atau keanekaragaman bahan baku yang digunakan (Syaferi, 2001).

Sumber bahan pangan yang dapat digunakan dalam pembuatan siomay yaitu berasal dari kelompok leguminosa, salah satunya adalah kacang hijau. Kacang hijau merupakan sumber protein nabati, karena mengandung protein sebesar 24%. Retnaningsih, *et al* (2008) melaporkan bahwa dalam 100 gram kacang hijau mengandung protein 22 gram, lemak 1,5 gram, karbohidra 56,8 gram. Badan Pusat Statistik Sulawesi Tenggara (2015) melaporkan bahwa tanaman kacang hijau banyak berasal dari Konawe Utara dengan luas panen 561 ha, produksi 454 ton, produktivitas 8,09 Kw/ha. Kabupaten Konawe Selatan tercatat penghasil kacang hijau terbesar kedua setelah kabupaten Konawe Utara yaitu dengan luas panen 148 ha, produksi 118 ton, produktivitas 7,99 Kw/ha. Produksi kacang hijau yang melimpah perlu dimanfaatkan maksimal dalam rangka diversifikasi pangan.

Penting diproduksi suatu produk pangan yang dapat memenuhi kriteria sebagai pangan alternatif yang kaya energi dan gizi yang berbasis pada bahan lokal dalam upaya penganekaragaman pangan dan sekaligus mengurangi ketergantungan impor Suhaidi (2003). Melalui pemikiran tersebut, upaya untuk memanfaatkan potensi kacang hijau dalam bentuk tepung sebagai bahan substitusi adalah pembuatan produk siomay. Selain kacang hijau, jamur tiram putih juga memiliki kandungan gizi yang baik untuk disubstitusikan pada pembuatan produk siomay. Keunggulan jamur tiram putih yaitu merupakan sumber protein nabati yang tinggi, rendah lemak, produktivitas tinggi, dan memiliki potensi sebagai pangan fungsional, diperlukan pengolahan lebih lanjut untuk memperpanjang umur simpan jamur tiram putih dengan cara diversifikasi jamur tiram menjadi tepung jamur tiram.

Jamur tiram putih adalah jamur yang sudah cukup dikenal dan sering dikonsumsi oleh masyarakat luas, karena rasanya lezat dengan kandungan gizi lengkap, tinggi protein, dan rendah lemak. Jamur tiram putih



merupakan sumber mineral yang baik, kandungan mineral utama adalah K, Na, P, Ca, dan Fe, jamur tiram juga berkhasiat menurunkan kadarkolesterol, mencegah diabetes, dan berperan sebagai anti kanker (Cahyana dan Mucrodji, 1999). Menurut Chang dan Miles (1989), nilai gizi jamur tiram putih yaitu protein kasar 27%, lemak 2,2 gram, karbohidrat 57,6 gram, serat kasar 8,7 gram, abu 9,8 gram dan energy 345 (Kkl).Jamur tiram dapat diolah menjadi tepung yang bertujuan agar dapat memperpanjang daya simpan jamur tiram. Tepung jamur tiram putih dapat disubstitusikan dalam pengolahan produk siomay dengan tujuan untuk memperbanyak varian olahan pangan berbasis tepung jamur tiram putih. Tepung jamur tiram juga berpengaruh nyata pada kadar protein sosis Widyastuti *et all* (2011). Hasil pengujian kadar protein menunjukkan adanya pengaruh peningkatan kadar protein sosis yang disubstitusi dengan tepung jamur tiram (Rus'an, 2007). Penambahan tepung jamur tiram juga dilakukan pada pengolahan *nugget*. Penambahan tepung jamur tiram yang semakin tinggi dapat meningkatkan kadar protein *nugget* ayam, sehingga mengurangi konsumsi dan pemakaian daging ayam dalam pembuatan *nugget* (Laksono, 2012). Berdasarkan latar belakang, maka dilaporkan hasil tentangkajian organoleptik dan nilai gizi siomay kombinasi tepung jamur tiram putih (*Pleuretus ostreatus* L.) dan tepung kacang hijau (*Vignaradiata* L.)

## BAHAN DAN METODE

### Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini dalah tepung jamur tiram putih, tepung kacang hijau, tepung tapioka.Bahan penujng berupa bawang putih, bawang merah, garam, gula, merica, ekstrak jamur tiram dan telur.Bahan kimia yang digunakan dalam penelitian ini adalah NaOH (merck),HCl (teknis), indikator selenium reagen(teknis),indikator asam borax (teknis) dan n-hexan (teknis).

### Tahapan Penelitian

#### Pembuatan Tepung Jamur Tiram Putih (Ardiansyah, 2014)

Proses pembuatan tepung jamur tiram putih mengacu pada metode yang dilaporkan oleh Ardiansyah, (2014) yang dimodifikasi dimulai dengan penyortiran yang bertujuan mendapatkan jamur tiram putih yang benar-benar baik. Proses pembuatan tepung yaitu jamur tiram putih dicuci dengan air mengalir, dipotong dengan ukuran 2,3 cm, kemudian ditiriskan setelah itu dikeringkan dalam oven dengan suhu 45°C selama 24 jam, pengecilan ukuran dengan cara diblender dan dilakukan pengayakan dengan ukuran 80 mesh.

#### Pembuatan Tepung Kacang Hijau (Sriyanto, 2014)

Proses pembuatan tepung kacang hijau mengacu pada metode yang dilaporkan oleh Sriyanto(2014) yang dimodifikasi dimulai dengan penyortiran yang bertujuan mendapatkan tepung kacang hijau yang benar-benar baik. Proses pembuatan tepung kacang hijau yaitu kacang hijau dicuci dengan air hingga bersih kemudian



dilakukan perendaman selama 12 jam, kemudian ditiriskan, lalu dilakukan pengupasan kulit ari biji kacang hijau setelah itu dikeringkan dalam oven dengan suhu 70°C selama 2 jam, pengecilan ukuran dengan cara diblender dan dilakukan pengayakan dengan ukuran 80 mesh.

### **Pembuatan Siomay (Luthfianti, 2016)**

Proses pembuatan siomay mengacu pada metode yang dilaporkan oleh Maya Luthfianti (2016) yang dimodifikasi, pembuatan siomay pertama-tama menimbang masing-masing bahan, kemudian telur, merica, gula, garam, ekstrak jamur tiram, bawang putih, bawang merah dihomogenkan dengan alat *mixer* selama 5 menit. Kemudian tepung jamur tiram putih, tepung kacang hijau dan tepung tapioka ditambahkan sesuai perlakuan sedikit demi sedikit. Setelah tercampur rata, dicetak menggunakan tangan dan selanjutnya direbus dalam air mendidih dengan suhu 100°C sampai siomay mengapung.

### **Penilaian Organoleptik (Dayan, 2019)**

Penilaian organoleptik dengan metode hedonik merupakan suatu metode pengujian yang didasarkan atas tingkat kesukaan panelis terhadap siomay yang disajikan. Uji dengan metode hedonik dilakukan pada 30 panelis tidak terlatih dengan menggunakan lima skala yaitu 5 (sangat suka), 4 (suka), 3 (agak suka), 2 (tidak suka) dan 1 (sangat tidak suka). Uji ini dilakukan terhadap parameter warna, aroma, rasa dan tekstur dari produk yang dihasilkan.

### **Analisis Nilai Gizi**

Analisis nilai gizi produk siomay formulasi tepung jamur tiram putih dan tepung kacang hijau dan tepung tapioka yaitu analisis kadar air metode *Thermogravimetri* (AOAC, 2005), kadar abu metode *Thermogravimetri* (AOAC, 2005), kadar lemak dengan ekstraksi sokhlet (AOAC, 2005), kadar protein menggunakan metode Kjeldahl (AOAC, 2005), kadar karbohidrat yang dihitung secara *by difference* (Winarno, 1997).

### **Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan yaitu M0 (100% tepung tapioka), M1 (tepung jamur tiram putih 14% : tepung kacang hijau 46% : tepung tapioka 40%), M2 (tepung jamur tiram putih 12% : tepung kacang hijau 48% : tepung tapioka 40%), M3 (tepung jamur tiram putih 10% : tepung kacang hijau 50% : tepung tapioka 40%), M4 (tepung jamur tiram putih 8% : tepung kacang hijau 52% : tepung tapioka 40%) dan M5 (tepung jamur tiram putih 6% : tepung kacang hijau 54% : tepung tapioka 40%) diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 18 unit percobaan. Rancangan ini berdasarkan hasil penelitian pendahuluan.



## Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan metode *Analisis Of Varian* (ANOVA) dengan uji lanjut DMRT pada taraf kepercayaan 95%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Organoleptik

Hasil rekapitulasi analisis ragam pengaruh substitusi tepung jamur tiram putih sebanyak 14%, 12%, 10%, 8%, 6% dan tepung kacang hijau sebanyak 46%, 48%, 50%, 52%, 54% terhadap parameter kesukaan organoleptik yang meliputi aroma, rasa, tekstur dan warna produk siomay disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi analisis ragam pengaruh substitusi tepung jamur tiram putih dan tepung kacang hijau terhadap karakteristik organoleptik produk siomay.

No.	Variabel Pengamatan	Analisis Ragam
1.	Organoleptik warna	**
2.	Organoleptik aroma	**
3.	Organoleptik rasa	**
4.	Organoleptik tekstur	**

Keterangan: \*\* = berpengaruh sangat nyata.

Berdasarkan data pada Tabel 1 diketahui bahwa perlakuan substitusi tepung jamur tiram putih dan tepung kacang hijau berpengaruh sangat nyata terhadap karakteristik organoleptik warna, aroma, rasa dan tekstur pada produk siomay yang dihasilkan.

### Warna

Hasil uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf kepercayaan 95% formulasi tepung jamur tiram putih dan tepung kacang hijau terhadap penilaian organoleptik warna siomay disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata hasil penilaian organoleptik warna siomay

Perlakuan (TJ : TH : T)	Rerata organoleptik warna	Kategori
M0 (100)	2,84 <sup>c</sup> ± 0,16	Agak Suka
M1 (14 : 46 : 40)	3,08 <sup>c</sup> ± 0,10	Agak Suka
M2 (12 : 48 : 40)	3,14 <sup>b</sup> ± 0,22	Agak Suka
M3 (10 : 50 : 40)	3,29 <sup>ab</sup> ± 0,20	Agak Suka
M4 (8 : 52 : 40)	3,74 <sup>ab</sup> ± 0,29	Suka
M5 (6 : 54 : 40)	4,00 <sup>a</sup> ± 0,15	Suka

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata berdasarkan uji DMRT<sub>0,05</sub> taraf kepercayaan 95%. Tepung jamur tiram putih (TJ), tepung kacang hijau (TH) dan tepung tapioka (T).

Berdasarkan data pada Tabel 2 diketahui bahwa perlakuan formulasi tepung jamur tiram putih dan tepung kacang hijau pada produk siomay terhadap parameter warna, diperoleh penilaian organoleptik warna tertinggi



pada perlakuan M5 (TJ 6%:TH 54%: T 40%) yaitu sebesar 4,00 (suka). Hasil penilaian organoleptik warna pada perlakuan M5 menunjukkan berbeda sangat nyata terhadap perlakuan M0 (T :100%), M1 (TJ 14%:TH 46%: T 40%), dan perlakuan M2 (TJ 12%:TH 48%: T 40%). Menurut hasil penelitian Nela *et al.*, (2013) menyatakan bahwa perlakuan proporsi penambahan tepung jamur tiram putih dan gluten basah pada daging tiruan terhadap parameter warna, diperoleh penilaian organoleptik warna tertinggi adalah pada proporsi (30% tepung jamur tiram putih dan 70% gluten basah) yaitu dengan nilai sebesar 5,10 (agak suka). Hasil penilain organoleptik warna pada proporsi (30% tepung jamur tiram dan 70% gelatin basah) menunjukkan berbeda sangat nyata terhadap proporsi (0% tepung jamur tiram dan 100% gelatin basah) dan proporsi (10% tepung jamur tiram dan 90% gelatin basah) dan berbeda tidak ntaya terhadap proporsi (20% tepung jamur tiram dan 80% gelatin basah).

Hasil uji lanjut *Duncam Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf kepercayaan 95% formulasi tepung jamur tiram putih dan tepung kacang hijau terhadap penilaian organoleptik warnasiomaydisajika pada Tabel 3.

Tabel 3. Rerata hasil penilaian organoleptik aroma siomay.

Perlakuan(TJ : TH T)	Rerata organoleptik aroma	Kategori
M0 (100)	2,97 <sup>c</sup> ± 0,09	Agak Suka
M1 (14: 46: 40)	3,05 <sup>c</sup> ± 0,11	Agak Suka
M2 (12: 48: 40)	3,11 <sup>c</sup> ± 0,16	Agak Suka
M3 (10: 50: 40)	3,41 <sup>b</sup> ± 0,14	Agak Suka
M4 (8 : 52: 40)	3,78 <sup>a</sup> ± 0,05	Suka
M5 (6 : 54: 40)	3,81 <sup>a</sup> ± 0,07	Suka

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata berdasarkan uji DMRT<sub>0,05</sub> taraf kepercayaan 95%. Tepung jamur tiram putih (TJ), tepung kacang hijau (TH) dan tepung tapioka (T)

Berdasarkan data pada Tabel 3 diketahui bahwa perlakuan formulasi tepung jamur tiram putih dan tepung kacang hijau pada siomay terhadap parameter aroma, diperoleh penilaian organoleptik aroma tertinggi pada perlakuan M5 ( TJ 6%:TH 54%:T 40%) yaitu sebesar 3,81 (suka). Hasil penilaian organoleptik aroma pada perlakuan M5 (TJ 6%:TH54%:T 40%) berbeda sangat nyata dengan perlakuan M0 (T 100%) M1 (TJ14%: TH 46%:T 40%), M2 (TJ 12%:TH 48%:T40%), dan M3 (TJ 10%:TH 50%:T 40%). Menurut Abdul, (2014) menyatakan penilaian organoleptik aroma baksotertinggi pada perlakuan A3 (jamur tiram 60 dan ikan tuna 40) dengan nilai 3,92 (suka). hasil penilain organoleptik aroma pada perlakuan A3 menunjukkan berbeda nyata terhadap perlakuan A1 (jamur tiram 80 dan ikan tuna 20 ) dan perlakuan A2 (jamur tiram 70 dan ikan tuna 30).

### Rasa

Hasil uji lanjut *Duncam Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf kepercayaan 95% formulasi tepung jamur tiram putih dan tepung kacang hijau terhadap penilaian organoleptik rasasiomaydisajika pada Tabel4.



Tabel 4. Rerata hasil penilaian organoleptik rasa siomay.

Perlakuan(TJ : TH : T)	Rerata organoleptik rasa	Kategori
M0 (100)	2,77 <sup>c</sup> ± 0,14	Agak Suka
M1 (14: 46: 40)	2,80 <sup>c</sup> ± 0,10	Agak Suka
M2 (12: 48: 40)	2,94 <sup>bc</sup> ± 0,17	Agak Suka
M3 (10: 50: 40)	3,33 <sup>ab</sup> ± 0,38	Agak Suka
M4 (8 : 52: 40)	3,43 <sup>a</sup> ± 0,14	Agak Suka
M5 (6 : 54: 40)	3,53 <sup>a</sup> ± 0,28	Suka

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata berdasarkan uji DMRT<sub>0,05</sub> taraf kepercayaan 95%. Tepung jamur tiram putih (TJ), tepung kacang hijau (TH) dan tepung tapioka (T)

Berdasarkan data pada Tabel 4 diketahui bahwa perlakuan formulasi tepung jamur tiram putih dan tepung kacang hijau pada siomay terhadap parameter rasa, diperoleh penilaian organoleptik rasa tertinggi pada perlakuan M5 (TJ 6%:TH 54%:T 40%) yaitu sebesar 3,53 (suka). Hasil penilaian organoleptik rasa pada perlakuan M5 (TJ 6%:TH 54%:T 40%) berbeda sangat nyata terhadap perlakuan M0(T100%) ,M1 (TJ14%:TH46%:T 40%) dan M2(TJ12%:TH48%:T 40%). Menurut hasil penelitian Ratnasari *dkk.*, (2015) menyatakan bahwa perlakuan tepung labu kuning dan tepung kacang hijau pada biskuit terhadap parameter rasa, diperoleh penilaian organoleptik rasa tertinggi adalah pada perlakuan K1 (20% tepung labu kuning dan 30% tepung kacang hijau) yaitu dengan nilai sebesar 4,24 (suka). Hasil penilaian organoleptik parameter rasa pada perlakuan K1 (20% tepung labu kuning dan 30% tepung kacang hijau) menunjukkan berbeda sangat nyata terhadap perlakuan K3 perlakuan (30% tepung labu kuning dan 20% tepung kacang hijau) dan perlakuan K0 (100% tepung labu kuning).

### Tekstur

Hasil uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf kepercayaan 95% formulasi tepung jamur tiram putih dan tepung kacang hijau terhadap penilaian organoleptik tekstur siomay disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata hasil penilaian organoleptik tekstur siomay.

Perlakuan (TJ : TH : T)	Rerata organoleptik tekstur	Kategori
M0 (100)	2,45 <sup>c</sup> ± 0,20	Tidak Suka
M1 (14: 46: 40)	2,91 <sup>c</sup> ± 0,13	Agak Suka
M2 (12: 48: 40)	3,15 <sup>b</sup> ± 0,07	Agak Suka
M3 (10: 50: 40)	3,15 <sup>ab</sup> ± 0,20	Agak Suka
M4 (8 : 52: 40)	3,39 <sup>a</sup> ± 0,11	Agak Suka
M5 (6 : 54: 40)	3,34 <sup>a</sup> ± 0,13	Agak Suka

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata berdasarkan uji DMRT<sub>0,05</sub> taraf kepercayaan 95%. Tepung jamur tiram putih (TJ), tepung kacang hijau (TH) dan tepung tapioka (T).



Berdasarkan data pada Tabel 5 diketahui bahwa perlakuan formulasi tepung jamur tiram putih dan tepung kacang hijau pada siomay terhadap parameter tekstur, diperoleh penilaian organoleptik tekstur tertinggi pada perlakuan M4 (TJ 8%:TH 52%:T 40%) yaitu sebesar 3,39 (agak suka). Hasil penilaian organoleptik tekstur pada perlakuan M4 (TJ 8%:TH 52%:T 40%) berbeda sangat nyata terhadap M0 (T 100%), M1 (TJ14%:TH46%:T 40%) dan M2 (TJ12%:TH48%:T 40%). Menurut penelitian Irawati, A. (2015) menyatakan nilai rata-rata tekstur sosis menunjukkan nilai yang semakin besar dengan meningkatnya pemberian jamur tiram putih. Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa tekstur P5 Tanpa bahan daging dengan nilai (3,72) nyata lebih tinggi dibandingkan P0 tanpa pemberian jamur tiram sebagai kontrol dengan nilai (2,88) dan P1 pemberian jamur 25% dengan nilai (2,98). Tekstur sosis P0 tanpa pemberian jamur tiram sebagai kontrol dengan nilai (2,88), P1 pemberian jamur 25% dengan nilai (2,98), P2 pemberian jamur 50% dengan nilai (3,31) dan P3 pemberian jamur 75% dengan nilai (3,40) berbeda tidak nyata. Tekstur sosis P4 pemberian jamur 100% dari bahan daging dan sosis P5 100% tanpa bahan daging berbeda nyata lebih tinggi dari P3, P2, P1 dan P0. Meningkatnya nilai rata-rata tekstur sosis diduga adanya kecenderungan semakin banyak pemberian jamur tiram putih.

#### Nilai Gizi Siomay Perlakuan Terbaik

Berdasarkan penilaian organoleptik, maka analisis kandungan nilai gizi produk siomay kontrol tanpa penambahan tepung jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus* L.) dan tepung kacang hijau (*Vigna radiata* L.) dan siomay terpilih pada perlakuan M5 (tepung jamur tiram putih : tepung kacang hijau : tepung tapioka = 6% : 54% : 40%) meliputi kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak dan kadar karbohidrat. Nilai gizi siomay terpilih hasil formulasi tepung jamur tiram putih, tepung kacang hijau dan tepung tapioka disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai gizi produk siomay

Komponen (%)	M0 (Kontrol)	M5 (terpilih)	SNI*
Kadar air	41,83	34,28	Maks 60,0
Kadar abu	1,62	1,87	Maks 2,5
Kadar protein	10,42	19,72	Min 5,0
Kadar lemak	0,5136	1,4203	Maks 20,0
Kadar karbohidrat	43,287	45,612	-

Keterangan : \*Sumber SNI 7756:2013, M0 (100% tepung tapioka) dan M5 (6% tepung jamur tiram putih : 54% tepung kacang hijau : 40% tepung tapioka).

Berdasarkan hasil penilaian kandungan kadar air yang diperoleh dari analisis M5 (formulasi tepung jamur tiram putih 6%, tepung kacang hijau 54% dan tepung terigu 40%) sebesar 34,28% lebih tinggi dibandingkan M0 (100% tepung tapioka) sebesar 41,83%. Kadar air dari produk siomay ini cukup rendah dan memenuhi standar mutu siomay berdasarkan SNI yaitu dengan kadar air siomay maksimal 60,0%. Hal ini diduga karena kadar air tepung jamur tiram putih dan tepung kacang hijau yang rendah maka semakin rendah penggunaan tepung jamur





tiram putih kadar air siomay akan semakin rendah, sebaliknya semakin tinggi penggunaan tepung jamur tiram putih maka semakin tinggi kadar air yang terdapat pada siomay. Menurut Ardiansyah *et al.*, 2014 menyatakan kadar air tepung tepung jamur tiram putih yaitu sebesar 7,29%. Kadar air tepung kacang hijau sebesar 5,07%, (Susanto, 1994).

Berdasarkan hasil penilaian kandungan kadar abu yang didapat dari analisis M5 (formulasi tepung jamur tiram putih 6%, tepung kacang hijau 54% dan tepung terigu 40%) sebesar 1,87 % lebih tinggi dibandingkan M0 (100% tepung tapioka) sebesar 1,62 %. Kadar abu dari produk siomay ini cukup rendah dan memenuhi standar mutu siomay berdasarkan SNI yaitu dengan kadar abu produk siomay maksimal 2,5%. Hal ini diduga karena kadar abu tepung jamur tiram putih yang rendah maka semakin rendah penggunaan tepung tepung jamur tiram putih maka kadar abu siomay akan semakin rendah. Menurut Ardiansyah *et al.*, 2014 menyatakan kadar abu tepung tepung jamur tiram putih yaitu sebesar 7,29%.

Berdasarkan hasil penilaian kandungan kadar protein yang didapat dari analisis M5 (formulasi tepung jamur tiram putih 6%, tepung kacang hijau 54% dan tepung terigu 40%) sebesar 19,72% lebih tinggi dibandingkan M0 (100% tepung tapioka) sebesar 10,42%. Kadar protein dari produk siomay ini cukup tinggi dan memenuhi standar mutu siomay berdasarkan SNI yaitu dengan kadar protein siomay minimal 5,0%. Hal ini diduga karena kadar protein tepung jamur tiram putih dan tepung kacang hijau yang tinggi maka semakin tinggi penggunaan tepung jamur tiram putih dan tepung kacang hijau maka kadar protein siomay akan semakin tinggi, sebaliknya semakin rendah penggunaan tepung jamur tiram putih dan tepung kacang hijau maka semakin rendah kadar protein yang terdapat pada siomay. Menurut Ardiansyah *et al.*, 2014 menyatakan kadar protein tepung tepung jamur tiram putih yaitu sebesar 17,75%. Kadar protein tepung kacang hijau sebesar 19,09% (Susanto, 1994).

Berdasarkan hasil penilaian kandungan kadar lemak yang didapat dari analisis M5 (formulasi tepung jamur tiram putih 6%, tepung kacang hijau 54% dan tepung terigu 40%) sebesar 1,42% lebih tinggi dibandingkan M0 (100% tepung tapioka) sebesar 0,51%. Kadar lemak dari produk siomay ini cukup rendah dan memenuhi standar mutu siomay berdasarkan SNI yaitu dengan kadar lemak siomay maksimal 20,0%. Hal ini diduga karena kadar lemak tepung jamur tiram putih dan tepung kacang hijau yang rendah maka semakin rendah penggunaan tepung jamur tiram putih kadar lemak siomay akan semakin rendah, sebaliknya semakin tinggi penggunaan tepung jamur tiram putih maka semakin tinggi kadar lemak yang terdapat pada siomay. Menurut Ardiansyah *et al.*, 2014 menyatakan kadar lemak tepung tepung jamur tiram putih yaitu sebesar 1,97%. Kadar lemak tepung kacang hijau sebesar 0,09% (Susanto, 1994).



Berdasarkan hasil penilaian kandungan kadar karbohidrat yang diperoleh dari analisis M5 (formulasi tepung jamur tiram putih 6%, tepung kacang hijau 54% dan tepung terigu 40%) sebesar 43,287% lebih tinggi dibandingkan M0 (100% tepung tapioka) sebesar 45,612%. Kadar karbohidrat dari produk siomay ini cukup tinggi dan memenuhi standar mutu siomay berdasarkan SNI yaitu dengan kadar karbohidrat siomay maksimal 5,0%. Hal ini diduga karena kadar karbohidrat tepung jamur tiram putih dan tepung kacang hijau yang tinggi maka semakin tinggi penggunaan tepung jamur tiram putih dan tepung kacang hijau maka kadar karbohidrat siomay akan semakin tinggi, sebaliknya semakin rendah penggunaan tepung jamur tiram putih dan tepung kacang hijau maka semakin rendah kadar karbohidrat yang terdapat pada siomay. Menurut Ardiansyah *et al.*, 2014 menyatakan kadar karbohidrat tepung jamur tiram putih yaitu sebesar 72,86%. Kadar karbohidrat tepung kacang hijau sebesar 56,6% (Susanto, 1994).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan substitusi tepung jamur tiram putih, tepung kacang hijau dan tepung tapioka berpengaruh sangat nyata pada parameter organoleptik warna, aroma, rasa dan tekstur. Siomay dengan perlakuan yang paling disukai panelis adalah perlakuan M5 (tepung jamur tiram putih 6% : tepung kacang hijau 54%, dan tepung tapioka 40%). Nilai gizi pada perlakuan formulasi tepung jamur tiram putih 6% : tepung kacang hijau 54% : tepung terigu 40% yang disukai panelis adalah kadar air 34,28%, kadar abu 1,87%, kadar lemak 1,4203%, kadar protein 19,72% dan kadar karbohidrat 43,287%. Nilai gizi siomay pada penelitian ini sudah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI).

## DAFTAR PUSTAKA

- AOAC, 2005. Official Methods of Analysis. Association of Official Analytical Chemists. Benjamin Franklin Station, Washington.
- Auliya, A. 2019. Kombinasi Tepung Ubi Kayu (*Monihot utilissima*) Fermentasi dan Rumput Laut Hijau (*Ulvalactuca*) Terhadap Karakteristik Cookies Serat dan Antioksidant. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo. Kendari.
- Ardiansyah, F. Nurainy, dan S. Astuti. 2014. Pengaruh Perlakuan Awal terhadap Karakteristik Kimia dan Organoleptik Tepung Jamur Tiram (*Pleurotostreatus*). Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian. 19(2):117- 126.
- Chang dan Miles. 1989. Komposisi Nilai Gizi Jamur Tiram Putih. CRP Press. Boca Raton



- Cahyana dan B. Mucrodji. 1999. Jamur Tiram, Pembibitan, Pembudidayaan, Analisis Usaha. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Irawati A, Warnoto dan Kususiyah. 2015. Pengaruh Pemberian Jamur Tiram Putih (*Pleurotustosreatus*) terhadap pH, DMA, Susut Masak dan Uji Organoleptik Sosis Daging Ayam Broiler.. Jurnal Sain Peternakan Indonesia 10 (2):125-135.
- Laksono, M. A. dan Bintoro, V. P. 2012. Daya Ikat Air, Kadar Air, dan Protein *Nugget* dengan Substitusi Tepung Jamur Tiram Putih (*Pleurotustosreatus*). *Animal Agriculture Journal* 1(1): 685-689.
- Maemunah, S. 2001. Pengaruh Suhu dan Kemasan Terhadap Mutu Siomay Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan Flavour Udang (*Metapenaeus monoceros*) Selama Masa Penyimpanan. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor.
- Maya., L dan Wardhani. 2016. Pengaruh Proporsi Tepung Maizena Dan Puree Rumpaut Laut Terhadap Kualitas Produk Siomay Ikan Gabus (*Opiocephalus striatus*). Fakultas Teknik. Universitas Negeri Surabaya: Surabaya
- Ratnasari, D. Dan Yunianta. 2015. Pengaruh Tepung Kacang Hijau, Tepung Labu Kuning, Margarin Terhadap Fisikokimia Dan Organoleptik Biskuit. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Brawijaya. Jurnal Pangan Dan Agroindustri 3 (4) 1652-1661.
- Retnaningsih, Syarie, Rizal dan Anies., I. 2008. Potensi Fraksi Aktif Antioksidan, Anti Kolesterol Kacang Hijau (*Mucuna pruriens*) Dalam Pencegahan Aterosklerosis. Laporan Penelitian Hibah Bersaing DIKTI 2008/2009 UKS Semarang.
- Rus'an. 2007. Pengaruh Penggunaan Tepung Jamur Tiram Putih (*Pleurotustosreatus*) Terhadap Kadar Protein Sosis. *Agrotekno* 4(2): 104-114
- Syahrudin A. H, 2014. Studi Pembuatan Bakso Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) Dengan Fortifikasi Daging Ikan Tuna Mata Besar. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Setyanova, M. 2004. Pemanfaatan Ikan Menjadi Makanan Olahan Akan Meningkatkan Daya Jual Hasil Perikanan Secara Langsung. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suhaidi, I. 2003. Pengaruh Lama Perendaman Kedelai dan Jenis Zat Penggumpal Terhadap Mutu Tahu. Fakultas Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Susanto dan Saneto, 1994. Kandungan kimia Kacang Hijau. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Sriyanto. 2014. Substitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Kacang Hijau Dalam Pengolahan Mie Kering. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Indragiri. Riau.
- Syaferi. 2001. Pengaruh Penambahan Kaldu Udang dan Rajungan sebagai Flavour pada Pembuatan Siomay Ikan Nila Merah (*Oreochromis niloticus*). Skripsi. Jurusan Teknologi Hasil Perikanan. FPIK. IPB. Bogor



- 
- Wardani, N. A. K dan Widjanarko, S. B. 2013. Potensi Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) Dan Gluten Dalam Pembuatan Daging Tiruan Tinggi Serat. Jurnal Teknologi Pertanian 14(3) : 151-154
- Widyastuti, N., T. Baruji, R. Giarni, H. Isnawan, P. Wahyudi, dan Donowati. 2011. Analisa Kandungan Beta-Glukan Larut Air dan Larut Alkali dari Tubuh Buah Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) dan Shiitake (*Lentinusedodes*). Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia.13(2) :182-191.
- Winarno, F.G. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.